La Bio-éléctronique de Louis-Claude Vincent

Trois paramètres électro-magnétiques pour caractériser un terrain biologique

BIO-ELECTRONIGRAMME

L'UNIVERS – LA VIE

GRAPHIQUE

TYPE "THIBETAIN" OU A "SAUVASTIKA"



La SANTE : état d'équilibre bio-électronique entre toutes les tendances, se situe au Centre de la CROIX. Les divers éléments maladies, médicaments, etc, sont répartis autour de ce Centre suivant leurs propres caractéristiques éléctroniques qui constituent le TERRAIN.

Le SAUVASTIKA est une «CROIX TOURNANTE» dans le sens de succession des phénomènes : Printemps à Hiver ; Naissance à Mort, etc.

LA BIOLOGIE ELECTRONIQUE VINCENT (B.E.V)

La Biologie électronique est une technique physico-chimique, inspirée des travaux de Fred Vles et de Charles Laville. Elle fut mise au point en 1950 par le Professeur-Ing. Louis-Claude Vincent (Ingénieur ETP, Professeur Ecole d'Anthropologie de Paris).

C'est au Liban, en 1952, lors d'une épidémie, que son emploi en milieu hospitalier permit de situer son champ d'action dans le domaine de la santé. La technique consiste à mesurer, à température donnée, et sur des solutions aqueuses:

- Le pH, potentiel ionique, qui renseigne sur l'état d'acidité ou d'alcalinité du milieu étudié.
- Le rH2, potentiel électronique qui indique, pour un pH donné, l'état d'oxydation ou de réduction de la solution.
- La résistivité électrique, inverse de la pression osmotique due aux ions, la résistivité étant d'autant plus élevée que la concentration en électrolytes de la solution est moindre. Ce facteur est l 'inverse de la conductivité, couramment utilisée.

Les applications de la technique sont multiples. Nous en donnons ci-dessous un aperçu sommaire.

BIO-ELECTRONIQUE ET SANTE.

La bio-électronique est une approche quantitative des milieux vivants, elle permet de situer sur un graphique des zones précises correspondant, soit à l'état de santé, soit à divers états pathologiques. C'est une technique de terrain, concrétisant, toujours sur un graphique, des zones spécifiques, microbiennes et virales.
Les mesures sont possibles sur l'urine, le sang et la salive. Le sens des déviations par rapport aux zones graphiques normales autorise un diagnostic précis. Par suite, cela permet de pallier en toute connaissance de cause au déséquilibre observé, donc de prévoir un redressement des anomalies du terrain biologique par des thérapeutiques adéquates, diététiques, médicamenteuses ou autres.
La technique n'exclut nullement l'examen clinique, ni toutes analyses complémentaires pouvant s'avérer utiles. Les conditions pratiques à respecter concernant les examens ressortent des instructions données par les physiciens-biologistes.

BIO-ELECTRONIQUE ET DYNAMIQUE DE L'EAU.

L'application de la Bio-éléctronique à l'étude systématique de l'eau met en évidence un aspect dynamique de cet élément liquide qui n'est pas pris en compte par l'analyse classique. En effet l'eau est jugée à l'état statique, c'est à dire seulement sur des critères chimiques lesquels sont incapables de traduire ses facultés d'adaptation aux variations du milieu vivant. L'eau possède en réalité une individualité biologique liée à trois facteurs distincts:

- La nature du milieu dans lequel elle circule, le facteur chimique.
- La vitesse d'écoulement dans le milieu en question, le facteur cinétique.
- La température, le facteur thermique.

Ces trois facteurs conditionnent une structure de l'eau, laquelle confère à l'élément liquide une faculté de résonance, donc d'adaptation aux variations énergétiques du milieu extérieur, variations d'origine cosmique de nature électromagnétique.
C'est encore cette faculté de résonance et d'adaptation qui assure à l'eau son rôle d'élément vital, du fait qu'elle se répercute sur les milieux vivants dont elle conditionne la morphologie et l'équilibre physiologique. L'eau dans l'organisme existe sous deux formes différentes:

- L'eau liée, intégrée aux structures moléculaires.
- L'eau libre ou circulante (sang, lymphe) assurant à la fois l'apport nutritif aux rouages même de la vie, et l'élimination des déchets du métabolisme (urine, sueur).

L'eau libre et l'eau liée diffèrent par leurs potentiels respectifs, tout comme diffèrent dans la nature les eaux vives et les eaux stagnantes, ceux ci constituent une bipolarité de la matière et assurent un équilibre morpho-psychologique oscillant lequel conditionne l'état de santé. Toute altération des facultés de résonance de l'eau affecte soit la fréquence soit l'amplitude des oscillations et par voie de conséquence modifie les normes de l' équilibre, altérant ainsi l'état de santé.

BIO-ELECTRONIQUE ET AGRICULTURE.

L'étude bio-électronique des sols et des produits qui en sont issus vient confirmer l'aspect dynamique de toute forme de vie, réplique de la dynamique de l'eau. Tout élément s'avère tributaire des possibilités de résonance et par conséquent d'adaptation, tant aux vibrations saisonnières qu'aux vibrations cosmiques d'origine luni-solaire.

Elle permet de mettre en évidence les caractères comparatifs de produits agricoles issus de sols de même nature, suivant le mode de culture utilisé. Elle précise les sens des déviations de potentiels préludant aux attaques parasitaires. Elle excelle à définir les mécanismes de germination, de fermentation et de maturation. Tout ceci est chiffré par l'évolution subie par les potentiels au cours des phases successives d'un même phénomène.
Les états d'oxydation et de survoltage, liés au procédé de culture chimique se répercutent au niveau de la morphologie cellulaire, créant le gigantisme, l'anarchie et parfois une totale destruction des structures. Ces sur-oxydation et survoltage sont également à l'origine de proliférations parasitaires les plus diverses.
Les techniques chimiques de l'agriculture créent une illusion, mais s'avèrent un facteur inéluctable d'épuisement, donc de stérilisation progressive des sols par destruction de la couche d'humus. La consommation des produits qui en sont issus comporte des lourdes conséquences sur la santé, tant pour l'animal que pour l'homme.

LA BIO-ELECTRONIQUE : TECHNIQUE D'AVENIR

L' utilisation de la Bio-Electronique dans les différents domaines ci-dessus évoqués conduit à une conception nouvelle des données scientifiques actuellement en vigueur. La mise en évidence d'une dynamique d'ensemble de toute forme de vie sur terre implique une liaison directe avec l'environnement cosmique de notre planète. Les théories officiellement admises, tant pour la physique du globe que pour l'astronomie, s'avèrent totalement inaptes à fournir la moindre explication plausible aux phénomènes de résonance. Le respect, donc le maintien de ces théories, équivaut à une négation pure et simple de la réalité.
C'est donc à une remise en cause qu'il faut procéder:
- Remise en cause des données relatives aux systèmes ionosphériques et aux cycles luni-solaires.
- Remise en cause des propriétés fondamentales de l'eau et de ses critères de potabilité.
- Remise en cause des normes de qualité des produits végétaux et animaux destinés à l'alimentation.
- Remise en cause enfin des conceptions de base d'une médecine qui s'applique à pallier aux effets en voulant ignorer les causes, ce qui la conduit à gérer l'état de maladie sans pour autant assurer la santé.

Tout ceci constitue évidemment une remise en cause de la compétence de scientifiques hautement spécialisés qui, à force de ne vouloir connaître qu'un seul aspect des choses ont perdu de vue l'ensemble des réalités. Il s'ensuit que les énormes intérêts financiers derrière les structures actuelles n'aiment pas que l'on remette en cause les certitudes sur lesquels s'établissent leurs fortunes, d'où une obstruction systématique en tous domaines à la Bio-Electronique Vincent et ceci depuis presque un demi-siècle.
Face à cette forteresse, bien pire que la « Bastille », s'est néanmoins créé, à la suite du décès du Professeur Vincent, une association (loi 1901).
Association pour la Recherche et les applications en Biophysique et Biologie-Electronique, dont l'objectif est d'actualiser, de promouvoir et d'enseigner une technique qui mérite plus et mieux que le sort qui jusqu'à présent lui fut réservé. La présidence de cette association est assurée par Mme Jeanne Rousseau, docteur en pharmacie, qui pendant des années participa aux travaux et recherches du Professeur L-C Vincent.

C'est pour répondre à l'attente de très nombreuses personnes et associations que vient d'être créé le « CENTRE JEANNE ROUSSEAU ». Celui ci abrite:
l'Association pour la Recherche et les Applications en Biophysique et Biologie-Electronique de même que l'Institut de Recherches, Applications et développements de Tous Concepts Holistiques (Loi de 1901).

Ce centre permettre à ses adhérents d'étudier, de se familiariser ainsi que d'utiliser, outre la technique Bio-électronique, bien d'autres concepts tels que le 'Complexe Hydrodynamique Bipolaire de Régénération' mis au point il y a bien des années par le Dr Rousseau. Ce principe à été repris et amélioré par des membres de l'Association. Il utilise le principe des vortex inversés, l'eau y est parfaitement pure, excitée et dynamisée par un puissant laser xénon à impulsions.
On pourra se familiariser également avec les 'Cristallisations sensibles', la photographie couleur du corps énergétique (procédé Kirlian), l'appareil de Mora, l'appareil à fréquences multiples (applications des recherches de G. Lakovsky).
Le centre disposera également d'un somatoscope.
Tout ceci relevant d'une hygiène vitale, rééquilibrant le terrain biologique et contribuant ainsi à la remise en forme.
Ultérieurement après achèvement des travaux d'aménagement, de nombreux stages et conférences y seront organisés.

17 Janvier 1996

CENTRE JEANNE ROUSSEAU
4 RUE DES VALLEES
ST ETIENNE DE MER MORTE
44270 MACHECOUL.
Tel 40 31 12 49.

Nota:
La commune de St Etienne de Mer Morte se situe à environ 40 Km au Sud Ouest de Nantes (44 Loire Atlantique) et à environ 10 Km au Sud de Machecoul.

BIO-ÉLECTRONIQUE DE L.-CL. VINCENT : EAU ET SANTÉ DES ANIMAUX

Henry QUIQUANDON

RÉSUMÉ

134 analyses d'eau — en majorité de l'Ouest de la France — servant à l'abreuvement des animaux sont ici présentées et mises en relation avec certaines pathologies. Dans les exploitations agricoles où il a été appelé, l'auteur a fait pratiquer, outre les mesures pH, rH^2 et rô au Bio-électronimètre Vincent, la recherche des dérivés azotés, des chlorures et de l'acide phosphorique.

SUMMARY

134 water analyses, mainly waters from the West of France used for watering the animals, are presented here and related to some pathologies. In the farm estates where he has been called, the author carried out, in addition to the three measures pH, rH^2 and rô on Vincent's bio-electronimetre, the search for nitrogenous derivatives, chlorides and phosphoric acid.

INTRODUCTION

Depuis 1970, nous nous sommes livrés systématiquement, dans les exploitations où nous avons été appelé, à des analyses bio-électroniques des eaux servant à l'abreuvement des animaux, avec le bio-électronimètre VINCENT. Quelquefois, la même eau servait d'ailleurs à la consommation humaine.

Devant les résultats effarants obtenus, nous avons complété les trois mesures phroniques par la mise en évidence :

1) Des dérivés azotés
— Les nitrates par la réaction avec le diphényl sulfonate de baryum et l'acide sulfurique concentré.
— Les nitrites avec les réactifs de tromsdorff et l'acide sulfurique au 1/10.
— L'ammoniaque par les réactifs de NESSLER A et B.

2) Des chlorures avec le nitrate d'argent

3) De l'acide phosphorique par les chlorures stanneux et la solution molybdique

Nous avons repris les résultats d'analyses depuis le 16 Octobre 1973 jusqu'à fin 1975, soit 134 analyses d'eau provenant de toutes régions de France avec, il est vrai, une majorité de l'Ouest.

67 ont un pH acide compris entre 5,15 et 6,95.
18 ont un pH voisin de la neutralité compris entre 7 et 7,10.
49 ont un pH alcalin supérieur à 7,10 et pouvant atteindre 8,90.

35 ont une résistivité comprise entre 250 (!!!) et 2000 ohms par cm/cm²
58 entre 2000 et 5000 ohms par cm/cm²
24 de 5000 à 10000 ohms par cm/cm²
10 de 10000 à 20000 ohms par cm/cm²
7 de 20000 à 28000 ohms, mesurés avec la cellule à haute résistivité.

Nous n'avons trouvé qu'un rH^2 réducteur à 28,5. Il est vrai que l'eau a été prélevée en bouteilles de verre, propres, rincées à plusieurs reprises avec l'eau à analyser, puis soigneusement bouchées à l'aide d'un bouchon de liège, puis transportées jusqu'au laboratoire, ayant de ce fait, subi une oxydation. Il faut cependant remarquer que le rH^2 a oscillé entre 32,2 et 37,8.

104 prélèvements renferment des nitrates.
7 prélèvements renferment des nitrites.
84 prélèvements renferment de l'ammoniaque.

Il ne faut pas oublier que l'agriculture utilise des fertilisants azotés à radical ammoniaque : sulfate, phosphate d'ammoniac, mais surtout nitrate d'ammoniac. Nous pouvons donc affirmer que c'est bien l'agriculture moderne qui est à l'origine, pour la plus grande part, de la pollution des eaux.

De tous ces échantillons nous n'avons trouvé que trois eaux réellement potables, c'est-à-dire acides, à hautes résistivités et exemptes de pollutions majeures.

Comme par hasard, elles proviennent de massifs granitiques et en moyenne altitude, 850 mètres environ (Vosges ou Massif Central), ce qui représente 2,24 % des eaux analysées pour l'ensemble de la France.

Du point de vue santé du cheptel, nos analyses ont montré que plus une eau d'abreuvement a un pH alcalin, plus les maladies sont importantes et graves surtout s'il existe, corrélativement, une chute de la résistivité. Autrement dit, plus le pH s'élève au-dessus de 7 et plus le r baisse corrélativement, notamment en-dessous de 5000 ohms, plus les problèmes sanitaires deviennent graves et quasiment insolubles. *Nous considérons qu'une eau à pH alcalin, dont la résistivité est inférieure à 3000 ohms, est à rejeter.* Voici quelques observations qui illustreront cette affirmation.

Observation n° 1, M. L... Le Calvaire, MEAUTIS 50 CARENTAN

Cet éleveur voit brusquement ses 48 vaches normandes réagir à la tuberculination, alors qu'il n'a jamais introduit d'animaux étrangers dans son exploitation et qu'il n'existe pas de tuberculoses aux alentours.

Le vétérinaire trouve cette réaction générale anormale et procède, un mois plus tard, à une deuxième tuberculination générale dont le résultat sera évidemment positif. Les 48 animaux sont abattus et on ne trouve évidemment aucune lésion tuberculeuse.

Des animaux sains sont achetés à l'extérieur de manière à reconstituer un nouveau cheptel. Cette fois une épidémie incoercible de mammites éclate. Tous les antibiotiques restent sans action ; on réalise alors un auto-vaccin qui est un échec. Nous intervenons à ce moment, c'est-à-dire début Août 1970. L'eau d'abreuvement est celle de l'adduction du village : elle est chlorée et excessivement calcaire.

Voici les trois coordonnées électroniques :

pH = 7,4 rH^2 = 31 r = 2000

Nous avons fait acidifier l'eau avec du vinaigre de cidre et désinfecter l'écurie. Tout est rentré instantanément dans l'ordre, mais M. L... nous a confié depuis qu'il sent bien que ses animaux sont en équilibre instable.

Nous préciserons qu'en 1962 nous avions fait procéder à des examens bio-électroniques de sang de bovins tuberculeux par le Docteur C. REDDET, ancien interne des hôpitaux de Paris, biologiste demeurant à la Varenne St-Hilaire. Nous avions alors obtenu des pH sanguins compris entre 7,16 et 7,34 avec des rH^2 aux alentours de 22 et des résistivités variant de 126 à 178,5 (ces examens étaient effectués sur sang hépariné).

Observation n° 2, M. L..., LE TEMPLE sur LOT 47110 ST-LIVRADE

Cet éleveur a toujours eu des ennuis, diarrhées sur les jeunes veaux, stérilité, arthrites sur ses vaches. Il voit brusquement apparaître en 1974 l'avortement épizootique. Voici les analyses des quatre points d'eau qui servent à l'abreuvement de son cheptel.

	pH	rH^2	r	NO^3	NO^2	NH^3	C l
N° 1	6,95	36,5	3100	++++	0	+	10
N° 2	6,85	36,4	2150	++++	0	+	10
N° 3	7,05	34,6	2050	+++	0	0	10
N° 4	7,15	33,9	2300	+	0	0	10

Observation n° 3, M. P..., LA CHASSE 49510 JALLAIS

Cet éleveur enregistre des avortements à tous les stades de la gestation.

	pH	rH^2	r	NO^3	NO^2	NH^3	C l
N° 1	6,10	34	1720	++	0	+	50
N° 2	5,65	33	1950	+++	+++++	+	50

Ces deux observations vérifient bien qu'une gestation ne peut se développer qu'en milieu acide réducteur et à haute résistivité. De plus, elles vérifient les travaux américains de COLSON qui ont démontré que les nitrates sont des substances anti-vitamines A et E, vitamines indispensables au maintien de la gestation.

Observation n° 4, M. CH..., LA TOUCHE 53340 BALLÉE

Cet éleveur subit des pertes importantes sur ses veaux nouveaux-nés par des diarrhées foudroyantes du type toxicose. Voici les analyses des deux points d'eau qui servent à abreuver ses animaux :

	pH	rH^2	r	NO^3	NO^2	NH^3	C l
N° 1	7,25	35,6	2100	++	0	++	10-50
N° 2	7	34,3	1820	0	0	+++	10-50

Observation n° 5, M. B..., NOAILLES 85720 LE CHAMP ST PÈRE

Dans cette exploitation sévit la pasteurellose bien que les animaux soient en stabulation libre, les lactations sont mauvaises, de nombreux veaux posent des problèmes, principalement de septicémies sous forme pulmonaire ou de diarrhée. Enfin on enregistre de la stérilité et des arthrites par déminéralisation.

Voici l'analyse de l'eau d'abreuvement :

pH 6,85 rH^2 34,2 r 2200 NO^3 ++ NO^2 + NH^3 + PO^4 +

De plus les animaux sont nourris avec un ensilage de maïs à 4,75 de pH et on sait que le maïs est une plante particulièrement déséquilibrée.

Observation n° 6, M. F..., 53 BEAUMONT PIED DE BOEUF

En 1973 cet éleveur a de la septicémie grave sur ses veaux Maine-Anjou et voit apparaître des avortements successifs. Des examens de laboratoire démontrent qu'il s'agit d'avortement épizootique.

Voici les analyses des trois points d'eau où ses animaux vont boire :

	pH	rH^2	r	NO^3	Cl	PO^4	SO^4
N° 1	7,40	35,2	5400	++	10	traces	
N° 2	7,15	34,9	6000	+	50	traces	++
N° 3	6,75	34,8	5100	0	10	traces	

Les eaux sont de surcroît calcaires. Une acidification par un complexe d'essences naturelles de plantes fait tout rentrer dans l'ordre.

Observations n° 7 et 8

Notre confrère, le Docteur B... de R..., nous demande d'intervenir dans un élevage industriel comptant 500 veaux, car il ne sait plus quoi faire. Dès qu'il arrête tout traitement à visée hépato-digestive, les symptômes réapparaissent aussitôt : les poils noirs deviennent blancs, une diarrhée caractéristique signe des toubles du carrefour duodénum-pancréas-foie ; enfin, au lieu de profiter les veaux maigrissent.

L'élevage est situé près d'Ancenis ; il est alimenté en eau par l'adduction communale, l'eau étant puisée en bordure de Loire. Il suffit de connaître un tant soit peu la géographie du bassin hydrographique de la Loire pour comprendre que cette eau ressemble plus à une eau d'égoût qu'à une eau potable.

Nous prélevons une bouteille de ce liquide douteux que nous analysons aussitôt au laboratoire :

pH = 7,38
rH^2 = 33
rô = 1926 ohms

Présence anormalement élevée de nitrates, nitrites, ammoniaque, matière organique, sulfates et phosphates. La teneur en chlore se situe aux environs de 50 mg au litre. (Le maximum tolérable est fixé à 30 mg).

Nous avons dès lors l'explication des troubles observés. Nous faisons traiter cette eau par adjonction de :

- 25 cc. de vinaigre de cidre
- 30 à 35 cc. d'un complexe d'essences de plantes miscibles à l'eau (ODORIPHYTOL ou SANIPHYTOL des Laboratoires Phytaroma à Bourg-de-Thizy, 69) en pré-dilution dans 1 à 2 litres d'eau pour 1 m^3 d'eau d'abreuvement.

Un mois et demi après notre intervention nous avons incidemment, grâce à notre confrère, des nouvelles de cet élevage. Tout est rentré dans l'ordre mais un mois plus tard, l'éleveur n'ayant plus d'essences naturelles de plantes, se dit qu'après tout le vinaigre de cidre serait bien suffisant. Cinq jours plus tard les troubles réapparaissent. L'éleveur se dépêcha d'aller trouver mon confrère pour se réapprovisionner en Odoriphytol.

Pendant 16 années consécutives nous avons porté aide et assistance à de très nombreux éleveurs en détresse. Très souvent les analyses d'eau, systématiquement prescrites, ont révélé que l'eau était impropre à la consommation et ne pouvait, par conséquent, absolument pas maintenir la santé des animaux.

C'est pourquoi il ne faut pas tenir compte des conclusions figurant au bas des analyses. Comme la pollution a augmenté au cours des années on a aussi augmenté les normes, tant et si bien qu'on en arrive à des aberrations telles que celle-ci :

Nous avons vu il y a quelques années un éleveur dont les animaux (bovins principalement) étaient malades. Or une analyse avait révélé 53 mg de nitrates et le laboratoire avait conclu : "eau chimiquement potable". Nous avons appelé le pharmacien au téléphone qui, devant nos remarques, nous a répondu : "Mais Monsieur, ce sont les normes officielles !"

CONCLUSION

Nous sommes ainsi intervenus dans de nombreuses exploitations, souvent après le passage, sans résultat, d'un ou de plusieurs confrères. Nous pouvons dire que dans un pourcentage particulièrement élevé de cas, la qualité de l'eau d'abreuvement était à l'origine des maladies constatées. L'utilisation de complexes d'essences naturelles de plantes en injection continue dans le circuit d'alimentation d'eau avec un appareil approprié ou la recherche d'une eau aux normes bio-électroniques correctes nous ont toujours permis d'obtenir des résultats rapides et constants qui se maintiennent au cours des ans.

Certes, il est particulièrement difficile d'établir avec certitude une corrélation entre tel polluant et telle maladie ou, à plus forte raison, entre des mesures bio-électroniques particulières et une pathologie précise. En effet, divers facteurs concourent à créer ou faire apparaître les maladies et il faut toujours avoir une vue holistique, c'est-à-dire globale.

Un déséquilibre des sols, une alimentation déséquilibrée, l'implantation des locaux d'élevage sur des terrains géopathogènes, des mises à la terre inexistantes ou mal établies, etc. sont autant de facteurs qui peuvent faire «jaillir» diverses maladies, quelquefois inexpliquées ou inexplicables par les autorités officielles.

Il n'en reste pas moins vrai que c'est bien l'eau qui reste l'un des facteurs principaux en matière de santé ou de maladie. Et la Bio-électronique du Professeur VINCENT reste la seule technique qui permette de savoir si l'eau est vivante ou morte.

LA MÉTHODE BIO-ÉLECTRONIQUE VINCENT

André FOUGEROUSSE

RÉSUMÉ

Le vaste champ d'application de la méthode bio-électronique fait l'objet de cet article. Un historique de la méthode, ses fondements scientifiques, la notion de terrain, des mesures en cancérologie, les perspectives d'avenir en forment la trame rigoureuse. Une bibliographie de 72 références complète cet ensemble.

SUMMARY

The vast scope into which the bio-electronic method can be applied is dealt with in this article. A historical record of the method, its scientific bases, the notion of terrain, measures in cancerology and future prospects provide the strict frame for it. A bibliography of 72 references complete this set.

HISTORIQUE DE LA METHODE

La technique bio-électronique de VINCENT est une invention française qui a été mise au point dès 1950 par Louis-Claude VINCENT.

Louis-Claude VINCENT, né le 10 janvier 1906 au PUY (Haute-Loire) est diplômé Ingénieur de l'Ecole Supérieure des Travaux Publics (Section Travaux Publics) en juillet 1925. Fin 1926, il se spécialise en hydrologie et dans les travaux d'hygiène publique (adductions d'eau, égouts).

DES MESURES SUR L'EAU

Nommé en 1932 Président de l'Association Française des Ingénieurs Conseils Urbanistes et Sanitaires, il constate, dès 1936, grâce au concours de ses collègues et de nombreux maires, le fait important suivant : "Les taux de mortalité de maladies de tous ordres, et notamment tuberculoses, troubles cardio-vasculaires et cancers, sont directement liés à la qualité de l'eau délivrée aux populations. Ils croissent en particulier lorsque ces eaux sont très minéralisées et rendues artificiellement potables après traitements physiques et adjonction de produits chimiques oxydants" (1, 2, 3, 4).

C'est en vue d'élaborer une explication scientifique de ces faits indiscutables, confirmés par des statistiques locales et étrangères officielles, que L.C. VINCENT aboutit, après 10 années de recherches, à la découverte des lois bio-électroniques applicables à tous les milieux aqueux.

Vers 1946, il constate qu'une solution aqueuse peut être qualifiée, représentée de façon rigoureuse par trois facteurs :

- le pH, qui mesure le degré d'acidité ;
- le rH_2, qui reflète le pouvoir oxydo-réducteur ;
- la résistivité ϱ ou r, qui mesure la concentration ionique (6 à 17).

DES MESURES SUR LE SANG

De 1950 à 1952, L.C. VINCENT essaie vainement d'obtenir des autorisations de mesures bio-électroniques sur certains malades, étant persuadé que les déviations bio-électroniques de l'eau devaient induire des déviations similaires dans les organismes vivants (5).

De 1952 à 1953, il passe 12 mois au Liban et obtient très vite d'importants succès dans plusieurs villages en proie à des épidémies. En faisant capter une eau nouvelle (non polluée), toute épidémie cessait instantanément, sans aucun autre remède, alors que des équipes médicales américaines répandaient, vainement, vaccins et antibiotiques à profusion !

Devant ces succès, le Président de l'Ordre des Médecins, le Professeur FEGHALI, permet à L.C. VINCENT de faire des mesures bio-électroniques dans les hôpitaux, sur le sang de plus de 2 000 sujets.

En 1954, après son retour en France, il participe à une exposition internationale des "Techniciens de la santé" à PARIS, où il est remarqué par Mme René COTY, épouse du Président de la République. Elle lui permet d'avoir accès à l'Ecole d'Anthropologie de Paris où, jusqu'en 1960, il développera ses observations et ses théories (48).

En 1956, le Dr Paul BOSSON du Centre de Transfusion sanguine d'ANNEMASSE (Haute-Savoie) vérifie et confirme les observations faites par L.C. VINCENT au Liban. Il pré-

sente ses travaux devant la Société de Pathologie Comparée en 1956 (10).

Deux années de recherches dans le service médical de la Fédération Mutualiste de la Seine conduisent à une publication dans le numéro 1 de la "Semaine des Hôpitaux" de 1959, par BADIN, ROUSTEAU et MARTIN (23).

En 1960, le Dr ROUSTEAU présente une thèse devant la Faculté de Médecine de Paris sur : "Confrontation de trois mesures physiques avec l'aspect biochimique et cytologique du sang circulant" (29).

A partir de 1960, L.C. VINCENT publie les résultats des recherches effectuées pendant 3 ans par le Dr Jeanne ROUSSEAU dans le domaine agronomique (24, 30, 38, 43, 44).

En décembre 1960, une conférence faite devant l'Association Médicale de STRASBOURG ne suscite que peu d'intérêt, mais est à l'origine de l'invitation de L.C. VINCENT à STUTTGART (RFA) en mars 1961 où le Dr MORELL s'intéresse vivement à ses travaux. Il sera le promoteur de la bio-électronique VINCENT en Allemagne (69, 72).

DES MESURES SUR LE SANG, LA SALIVE ET L'URINE

En juillet 1962, lors du 1er Congrès International de Médecine Electronique à PARIS, L.C. VINCENT reçoit l'appui du Professeur Janos KEMENY, professeur de physique biologique à l'école polytechnique de BUDAPEST. Les 3 paramètres de VINCENT correspondent à ses propres recherches, publiées en 1953 au Bulletin de l'Académie des Sciences de BERLIN.

Après de nombreuses mesures (plus de 60 000) réalisées en France et surtout en Allemagne, en étendant le principe de mesure à la salive et à l'urine des malades, L.C. VINCENT apporte en 1972 une nouvelle approche globale de la mesure du *terrain*, notamment en se fondant sur des considérations énergétiques.

LA CREATION DE LA S.I.B.E.V.

Le 22 octobre 1972 est décidée à BADEN-BADEN (RFA) la création de la Société Internationale de Bio-Electronique VINCENT (SIBEV), sur l'initiative de nombreux médecins allemands conduits par le Dr MORELL.

Le 17 Mars 74, réunis en assemblée générale à FREUDENSTADT (RFA), des médecins de 5 pays adoptent les statuts définitifs de la SIBEV. Le Dr MORELL est élu Président et L.C. VINCENT, Président d'honneur à vie, à l'unanimité (47).

Le but de l'Association est de "rassembler tous les médecins et scientifiques utilisant la Bio-Electronique Vincent, en vue d'intensifier la recherche, le perfectionnement et les applications scientifiques de la méthode, de diffuser l'information, dans le souci de prévenir les maladies et d'améliorer la santé générale des populations".

Le 1er congrès de la SIBEV se tient les 14-15 février 1976 à KöNIGSTEIN (RFA). Il est organisé par le Dr POHLMANN de l'Institut Max Planck et rassemble 120 médecins, chercheurs et délégués officiels. Le Gouvernement français a fait parvenir ses vœux de réussite.

Les annales de ce congrès rassemblent une importante documentation sur les travaux réalisés en Bio-Electronique Vincent (50).

Le 2ème congrès a lieu à FRANCFORT (RFA) en 1977.

Le 3ème congrès a été organisé par l'auteur les 5, 6 et 7 octobre 1979 à STRASBOURG, malgrés certaines pressions effectuées pour le faire annuler (63). Ce congrès, au cours duquel l'auteur fut élu Vice-Président de la SIBEV, rassembla une centaine de participants, issus de 9 pays.

LES FONDEMENTS SCIENTIFIQUES DE LA METHODE DE VINCENT

LE PRINCIPE

La technique due à L.C. VINCENT, qui s'est inspiré des travaux de Ch. LAVILLE, fondateur de la biologie électronique en 1925 (41), et de Fred VLES, Professeur de physique biologique à l'Université de STRASBOURG (mort en déportation en 1943), consiste à mesurer, à l'aide d'un appareil électronique, les 3 paramètres : pH, rH_2 et ϱ ou r sur le sang, la salive et l'urine du patient.

Les points représentatifs de ces trois humeurs sont reportés sur un graphique, et une série de calculs effectués sur ces 9 paramètres (3 x 3) conduisent à des valeurs qui permettent de caractériser de façon *quantitative* le "terrain" du malade.

L'expérience montre que chaque type de maladie induit des valeurs caractéristiques de ces différents paramètres, ce qui fait de cette technique une méthode simple, rapide et peu coûteuse de dépistage précoce.

LES TROIS PARAMETRES FONDAMENTAUX

Le pH

Définition : le pH mesure la quantité d'ions hydrogène H^+ (ou protons) dans une solution aqueuse.

Définition mathématique :

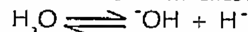
$$pH = -\log [H^+] = \text{colog } [H^+] .$$

Le pH d'une solution aqueuse s'exprime par le cologarithme décimal de la concentration en protons exprimée en moles par litres. Il se mesure à l'aide d'une électrode de verre associée à une électrode de référence.

Le proton, dont on mesure la concentration, est le noyau de l'atome d'hydrogène débarrassé de son électron :

— il possède un champ magnétique très intense et une grande mobilité ionique ;

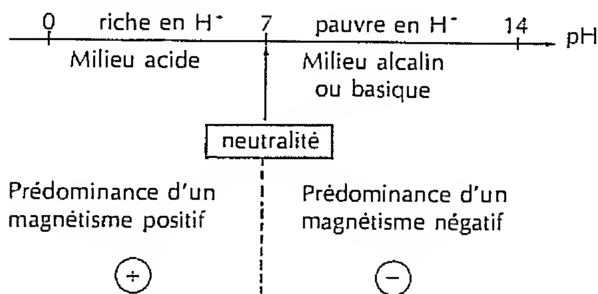
— il provient de la dissociation des molécules qui présentent des propriétés acides. Parmi elles se trouvent l'eau :



$$H_2O \rightleftharpoons {}^-OH + H^+$$

— le flux des protons est régulé par tous les phénomènes acido-basiques.

L'échelle des pH :



Le pH conditionne toute la vie cellulaire, qui ne peut subsister qu'entre certaines limites de pH.

A. SZENT-GYÖRGYI (52) écrivait que l'énergie de l'électron de l'atome d'hydrogène est le combustible de la vie. L.C. VINCENT constate que la vie ne peut se créer qu'en milieu acide (56).

Le rH_2

Définition : le rH_2 est une mesure qui reflète la quantité d'électrons disponibles dans un milieu, à un pH donné.

Définition mathématique :

Une lame de platine est assimilable à une électrode à hydrogène plongeant dans une solution de concentration $[H^-]$ surmontée d'une atmosphère d'hydrogène.

Comme l'électrode à hydrogène peut être considérée comme l'électrode du système oxydo-réducteur $H_2 \rightleftharpoons 2 H^- + 2$, il est possible d'en exprimer le potentiel en appliquant l'équation du NERNST :

$$E = \frac{RT}{nF} \log \frac{[H^-]^2}{[H_2]}$$

soit $$E = \frac{2,3\ RT}{nF} \left\{ \underbrace{\log [H^-]^2}_{-2pH} - \underbrace{\log [H_2]}_{rH_2} \right\}$$

Ce qui, dans notre cas, et pour une température de 30° C, devient:

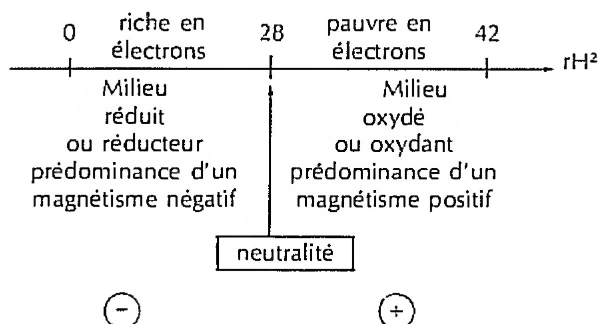
$$E \text{ (volts)} = 0,03\ (rH_2 - 2\ pH).$$

D'où l'on tire : $\boxed{rH_2 = 33,3\ E + 2\ pH}$

calculé par l'appareil (rH_2) — mesurés électroniquement à l'aide de 3 électrodes (platine, verre et calomel) (E et pH)

Pour un pH donné, le rH_2 traduit par conséquent l'importance du potentiel d'oxydo-réduction E de la phase aqueuse mesurée, donc son aptitude oxydante ou réductrice, c'est-à-dire sa capacité à céder ou à fixer des électrons. Il représente aussi la potentialité électrique du milieu.

L'échelle des rH_2



Le flux des électrons est régulé par tous les phénomènes d'oxydo-réduction.

Le rH_2 donne de la vie la mesure la plus fine.

A. SZENT-GYÖRGYI (52) estime que les processus de transferts d'électrons des protéines vers l'oxygène ont un rôle essentiel dans les phénomènes de régulation de la vie.

L.C. VINCENT constate que la vie ne peut se créer qu'en milieu réducteur.

La résistivité ϱ ou r

Définition : La résistivité traduit la facilité de passage d'un courant électrique dans une phase aqueuse.

Définition physique :

$$r = K \frac{1}{\alpha [C]}$$

r : résistivité ; K : constante ; α : degré de dissociation ; [C] : concentration de l'électrolyse

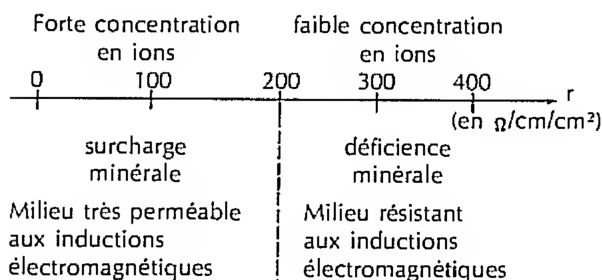
La mesure de la résistivité donne rapidement une valeur approchée de la concentration en ions des liquides biologiques :

— r est inversement proportionnel à la quantité d'ions présents ;

— r est inversement proportionnel à la pression osmotique ;

— r est un facteur diélectrique, témoin de la perméabilité du milieu aux influences électromagnétiques.

L'échelle des résistivités :



Conclusion :

Le champ d'investigation objectif de la Bio-Electronique Vincent concerne l'appréhension de phénomènes électromagnétiques.

Au niveau du vivant :

— le pH mesure la potentialité *magnétique* et la capacité *énergétique* du milieu ;

— le rH_2 mesure la potentialité *électrique* et la capacité *régulatrice* du milieu ;

— la résistivité r traduit la facilité d'expression de l'énergie électromagnétique :

— potentielle, contenue dans le milieu

— induite par l'environnement extérieur.

LA NOTION DE "TERRAIN"

La représentation graphique des 3 paramètres de VINCENT fait apparaître quatre régions, chacune d'elles n'étant favorable qu'à une forme de vie bien spécifique (Fig. 1).

La région 1 : milieu acide et réducteur.
C'est le milieu favorable à la création de la vie, aux algues vertes, aux microbes banaux (utiles) (62).

La région 2 : milieu acide et oxydé.
C'est le milieu favorable aux mycoses, champignons, lichens.

La région 3 : milieu alcalin et oxydé.
C'est le milieu favorable aux virus.

La région 4 : milieu alcalin et réducteur.
C'est le milieu favorable aux microbes pathogènes, aux algues brunes.

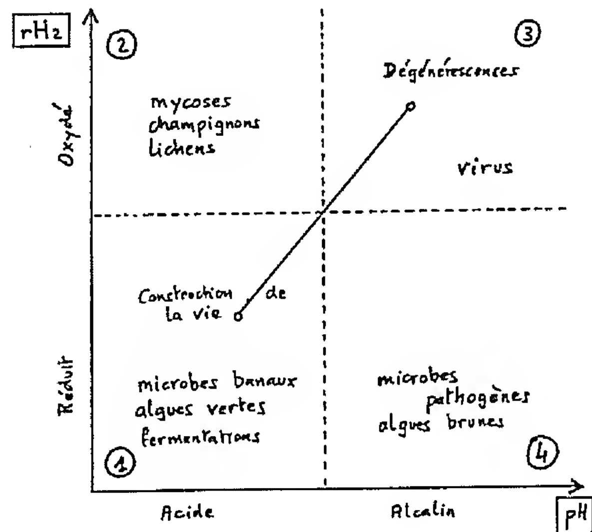


Fig. 1

LE POLYMORPHISME MICROBIEN

Plusieurs observations faites par L.C. VINCENT ont confirmé les travaux, notamment de BECHAMP, TISSOT, GRIGORAKI, sur le polymorphisme microbien (42,66).

En modifiant les caractéristiques pH et rH_2 du milieu de culture, il est possible d'observer le passage *réversible* d'un même microorganisme sous les formes mycose ⇌ bactériose ⇌ virose.

Dès lors il apparaît vain de vouloir exterminer l'une quelconque de ces formes : elle adoptera celle susceptible de subsister dans les conditions du milieu (phénomène observé couramment dans la nature).

Il est notamment très facile de transformer des algues brunes en algues vertes et inversement.

Il a ainsi été montré que l'*extermination des microbes a été remplacée par un foisonnement de virus*. Le problème initial n'a pas été réglé : il a été déplacé.

La solution idéale consiste par conséquent à conduire les paramètres du terrain vers les valeurs d'équilibre proches de la neutralité. Ce redressement pourra être obtenu en utilisant des remèdes dont le point représentatif est situé dans la région opposée à celle où se trouve le terrain à redresser, par rapport au point d'équilibre.

Ainsi, L.C. VINCENT a pu constater que la plupart des antibiotiques se trouvent dans la région 2, opposée à la région 4 favorable aux microbes pathogènes, et que les vaccins destinés à prévenir la typhoïde, le choléra, la variole, le tétanos et la tuberculose se trouvent dans la région 3.

Ce dernier effet, efficace pour lutter contre les microbes en question, a malheureusement un inconvénient de taille, puisqu'il précipite ces terrains dans la zone favorable aux maladies virales et aux cancers ! (Fig. 2).

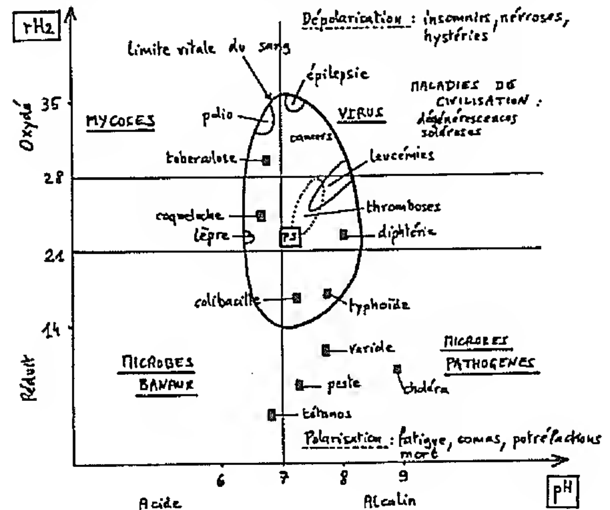


Fig. 2

En examinant de près l'expérience de POUILLY-LE-FORT où, en 1861, PASTEUR prétendit vacciner efficacement contre la peste ovine, L.C. VINCENT retrouva ce qu'il appelle "l'imposture de PASTEUR". Ce dernier avait secrètement rajouté un oxydant puissant dans son vaccin : du *bichromate de potassium* ! N'importe quel agent oxydant aurait pu faire l'affaire sans aucune trace de vaccin. Son aveu a été publié dans les comptes rendus de l'Académie des Sciences de 1883 (54) (Fig. 3).

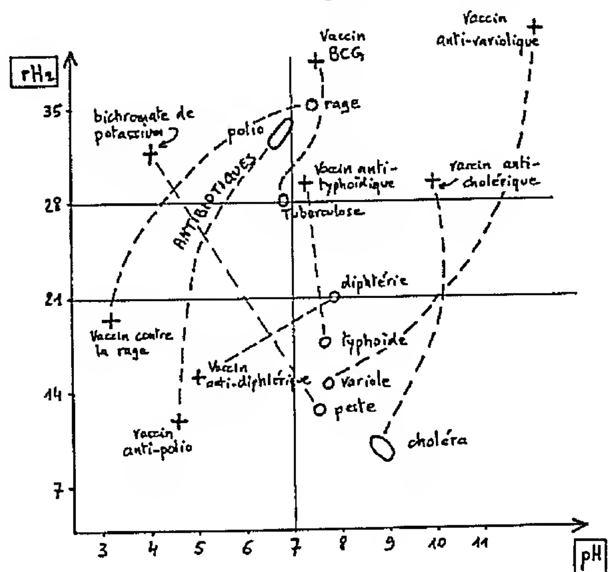


Fig. 3

LA LUTTE CONTRE LES FLEAUX MODERNES (45)

Les milliers de mesures effectuées tant par l'école francaise que celle d'Allemagne Fédérale, confirmées par d'autres médecins et chercheurs (46,71), montrent que les terrains de nos contemporains dans les pays industrialisés, dits "développés", sont *systématiquement situés dans la région 3*, avec la fâcheuse tendance à être de plus en plus alcalins et de plus en plus oxydés.

Cette déviation semble être directement liée à notre mode de vie, marqué par :
— une alimentation déséquilibrée ;
— aliments raffinés et stérilisés ;
— additifs chimiques de tous ordres ;
— usage abusif des engrais chimiques qui déséquilibrent les sols ;
— eaux alcalines, oxydées et trop minéralisées.
— un usage massif et exagéré de médicaments ;

— les influences climatiques, telluriques, dont on ne sait plus prévenir les effets ;
— les pollutions électriques, atmosphériques, des eaux et des sols ;
— les rayonnements ionisants, naturels et artificiels ;
— l'usage intensif de matériaux synthétiques ;
— des attitudes psychologiques négatives (angoisses, contrariétés, chocs affectifs, suractivité...)

La lutte contre ces fléaux modernes que sont les troubles cardio-vasculaires, les cancers, les scléroses et dégénérescences diverses devrait commencer par un redressement du terrain, obtenu grâce à :

. L'usage d'une alimentation équilibrée, si possible d'origine contrôlée, privilégiant les crudités (acides et réductrices) et limitant la cuisson des autres aliments (car ce traitement conduit à une alcalinisation et une oxydation sensibles).
. L'appel à des eaux de boisson correctes, *peu minéralisées* (issues de sols volcaniques ou gréseux).
. La protection contre les pollutions et nuisances diverses et en particulier contre les surcharges électriques que véhiculent nos organismes. La *négativation* par mise à la terre est une excellente méthode pour faire baisser le rH_2. (50).
. La stimulation des éliminations : beaucoup d'organismes sont encrassés (résistivité sanguine trop faible).
. L'exercice physique accompagné de l'usage d'une eau très peu minéralisée donne d'excellents résultats.
. L'utilisation de thérapeutiques appropriées, personnalisées, proposées par un médecin ouvert et consciencieux.

Cette action de redressement doit, bien évidemment, être suivie par des mesures bio-électroniques régulières.

L'ANALYSE BIO-ELECTRONIQUE VINCENT

LE BIO-ELECTRONIGRAMME VINCENT

Le bio-électronigramme de VINCENT consiste à reporter sur un graphique les points représentatifs du sang veineux (S), de la salive (L) et de l'urine (U) du patient (Fig. 4).

On trouve au centre du graphique les points relatifs au terrain dit "de parfaite santé" (adulte jeune), pour lesquels les valeurs de référence sont les suivants :

	pH	rH_2	r
sang S	7,10 (*)	22	210
salive L	6,50	22	140
urine U	6,80	24	30

En rajoutant un segment proportionnel à la résistivité, on obtient un volume dont l'image est révélatrice de l'état du terrain.

LA QUANTIFICATION DE L.C. VINCENT (50)

Ne s'arrêtant pas à cette simple représentation, L.C. VINCENT, infatigable chercheur, a élaboré une méthode de calcul dont le but est d'identifier une *énergétique électromagnétique propre aux liquides vitaux de l'organisme.*

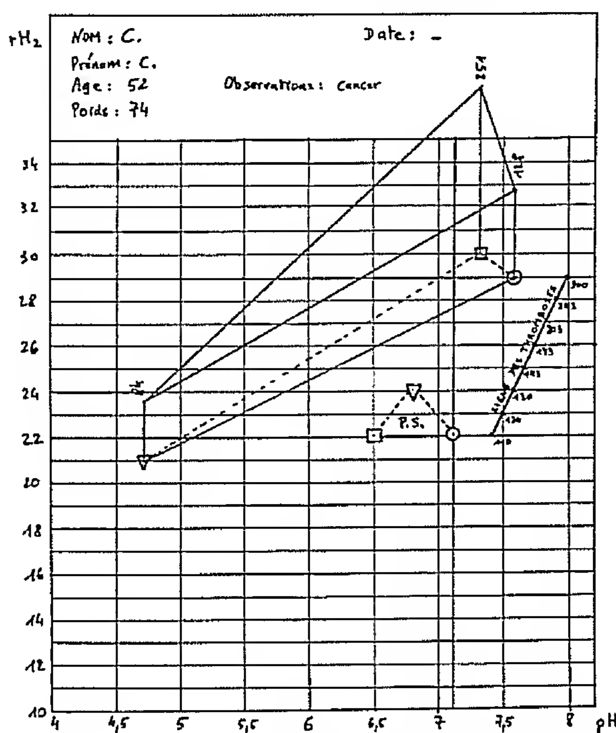
L'analyse bio-électronique mesurant des potentiels et des résistivités, il était tentant d'appliquer les lois de l'électricité classique et de calcul des énergies :

$$\text{Energie } W = \underset{\text{(potentiel)}}{V} \times \underset{\text{(intensité)}}{I}$$

comme V = rI on en déduit que $W \text{ (watts)} = \dfrac{V^2 \text{(volts)}}{r \text{ (ohms)}}$

En revenant aux définitions de la bio-électronique : comme le potentiel

$$\boxed{V = 30\,(rH_2 - 2\,pH) \text{ (en millivolts)}}$$



	T.S.	pH	T.S.	rH_2	T.S.	r lu	corrigé
SANG ○	7,10	7,60	22	29,0	210	120	128
SALIVE □	6,50	7,30	22	30,0	140	235	251
URINE ▽	6,80	4,70	24	21,0	30	78	64

Fig. 4

* Note de l'auteur : les valeurs "normales" pour le pH sanguin veineux sont aujourd'hui observées vers 7,35.

on en tire :

$$W\ (\text{microwatts/cm}^3) = \frac{V^2(\text{millivolts})}{r\ (\Omega\ \text{cm/cm}^2)},$$

soit :

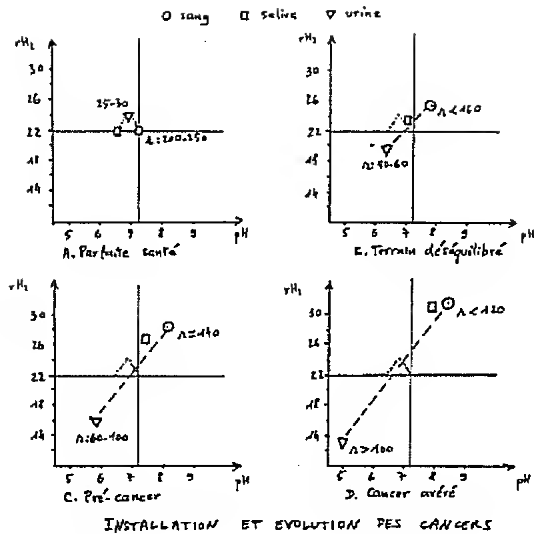
$$\boxed{W\ (\mu W/cm^3) = \frac{[30\ (rH_2 - 2pH)]^2}{r}}$$

En comparant, par ailleurs, les variations du pH, rH_2 et r par rapport aux valeurs de référence dites de parfaite santé, en les affectant de certains coefficients, VINCENT calcule les valeurs pondérées qui donnent accès à une abaque dont la situation du point représentatif est un second élément d'appréciation du terrain.

Le calcul des énergies de chacune des humeurs conduit à un troisième élément d'appréciation, en comparant notamment leurs valeurs absolues par rapport à la normale, mais aussi en les comparant entre elles :

$$\underbrace{W\text{sang} + W\text{salive}}_{\text{énergie stockée dans l'organisme}} \quad \text{comparé à} \quad \underbrace{W\text{urine}}_{\text{énergie éliminée}}$$

VINCENT définit même un facteur global qui synthétise l'ensemble des éléments des différents calculs et qui, rapporté à une échelle normale, définit l'âge bioélectronique du patient, en somme l'âge de ses artères.



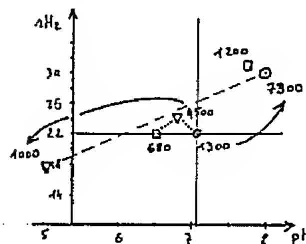


Fig. 5

Le stade pré-cancérose

Il apparaît clairement, sur la Fig. 5, l'existence de stades de pré-cancérose, détectables par l'analyse bio-électronique, caractérisés par (46, 49, 50) :

. un sang devenant de plus en plus alcalin de plus en plus oxydé de plus en plus chargé minéralement, dont l'énergie croît de façon importante ;

. une salive qui a tendance à suivre la même déviation que le sang ;

. une urine devenant de plus en plus acide (qui élimine les protons) ;

. de plus en plus réductrice (qui élimine les électrons) ;

. de moins en moins chargée minéralement, dont l'énergie décroît de façon importante.

D'un point de vue énergétique, une énergie de plus en plus considérable est stockée dans l'organisme parce que la voie rénale ne parvient plus à l'éliminer.

Ainsi, pour le Docteur BRUN (60), le cancer serait le résultat d'une *explosion électromagnétique* localisée. Cette interprétation pourrait rendre compte du fait que certains cancers ne s'expriment pas dans l'organisme et se développent en milieu fermé. C'est une des limites de l'analyse bio-électronique, car elle ne révèlera aucune anomalie notable dans ces cas particuliers.

En comparant les énergies du sang, de la salive et de l'urine d'un cancéreux, on observe :

. que l'énergie stockée dans le sang croît de façon spectaculaire ;

. que la somme des énergies Wsang + Wsalive stockées dans l'organisme devient supérieure à celle Wurine qui est éliminée.

Parfaite santé : $\dfrac{W_S + W_L}{1980\ \text{mW}} < \dfrac{W_U}{4500\ \text{mW}}$

Cancer : 8500 mW > 1000 mW ,

en prenant comme quantités de référence : 5 litres de sang, 1,3 litre de salive et 1,4 litre d'urine.

Quelques autres exemples significatifs

Le tableau I permet d'observer l'intérêt des calculs énergétiques.

	rH	rH_2	r	W ($\mu W/cm^3$)		
Sang parfaite santé ...	7,10	22,0	210	260	a	
Sang cancer	7,60	29,0	128	1340	b	
Sang menstruel	7,40	25,4	197	513	c	Dr. M. Brun (Réf. 60)
Sang et sérosité d'une pièce opératoire	7,97	26,8	161	659	d	
Pièces opératoires	7,61	26,0	173	600	e	
	6,90	25,0	181	623	f	
Sueur	7,98	31,6	56	3931	g	
Sécrétions nasales	7,07	29,0	254	782	h	
	7,36	28,0	63	1563	i	
Liquide kyste du sein .	8,04	32,0	92	2479	k	Dr. A.FOUGEROUSSE
Moyenne de 17 mesures	7,38	31,1	88	2730		

TABLEAU I : Quelques mesures comparatives

Il est remarquable de constater les *surcharges énergétiques* qui apparaissent dans les *humeurs d'élimination*: (c), (g), (h), (i). Ce même type de surcharge existant dans les sangs des cancéreux (b) et dans les liquides intra-kystiques du sein (k), traduirait-elle qu'ils représentent un danger, danger limité à un endroit isolé dans le cas des kystes ? (et de surcroît localisés dans un organe d'élimination).

La ligne des thromboses

Cette ligne, qui apparaît sur le diagramme de VINCENT (Fig. 4), correspond à la *ligne des points iso-électriques de précipitation des protéines plasmatiques.*

L'expérience montre que tout sang dont les coordonnées pH et rH_2 se trouvent sur la ligne, et dont la résistivité est proche de celle indiquée sur la ligne, correspond à un état favorable à la thrombose (58).

UNE NOUVELLE CONCEPTION DE LA VIE

La compilation de milliers d'observations très diverses, l'étude de pratiques très anciennes remontant jusqu'à l'antiquité, ont conduit L.C. VINCENT à resituer l'homme dans son milieu, soumis aux agressions quotidiennes de son environnement. Ces stress, dont on sait depuis les travaux de Hans SELYE qu'ils sont indispensables à la vie, impliquent des mécanismes de réponse à ces agressions.

Pour sauvegarder sa santé, l'homme doit donc (ré)-apprendre à maîtriser ces mécanismes de défense.

L.C. VINCENT a été amené à proposer une nouvelle conception de l'immunité fondée sur le principe que l'une des agressions *essentielles provient des inductions dues aux champs cosmo-telluriques.*

Or, la physique a montré qu'un composé paramagnétique soumis à un champ magnétique réagit en créant un champ magnétique induit de même sens que le champ inducteur.

Inversement, un *composé diamagnétique* réagit en créant un champ magnétique induit de *sens opposé*, ce qui tend à le préserver des effets du champ inducteur.

L'eau, constituant essentiel des cellules et de tout organisme vivant, *possède des propriétés diamagnétiques exceptionnelles*. Il importe donc que le "vivant", complexe fortement hydraté, exploite au mieux cette propriété pour se protéger de toute induction perturbatrice extérieure.

Cette véritable immunité naturelle ne peut être acquise que :

* grâce à une alimentation correcte, faisant largement appel :
  — à des végétaux crus, d'origine biologique ;
  — à des acides naturels ("Asclepias Acida") ;
  — à des produits fermentés.

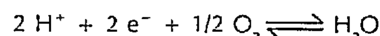
* par l'élaboration d'une eau de constitution la moins minéralisée possible, ce qui impose l'absorption d'une eau très pure.

Cet aspect vibratoire de la vie cellulaire et du fonctionnement de nos organismes a été trop oublié. La redécouverte des biorythmes et la chronopharmacologie devraient permettre de reconsidérer cet aspect essentiel.

L'EAU, SOLVANT EXCEPTIONNEL ET VITAL

L'eau justifie une fois encore la place unique et primordiale qu'elle occupe dans la réalisation du phénomène de la VIE.

Et nous ne pouvons que rappeler cette équation chimique fondamentale :



$$2\,H^+ + 2\,e^- + 1/2\,O_2 \rightleftharpoons H_2O$$

où la combinaison réversible de protons et d'électrons à l'oxygène permet la synthèse de l'eau.

Nous y retrouvons deux des paramètres essentiels que mesure la Bio-Electronique Vincent :

. les protons H^+ , dont le flux est régulé par les phénomènes acido-basiques, et qui règlent l'énergétique de la vie ;

. les électrons e^-, dont le flux est régulé par les phénomènes d'oxydo-réduction, et qui déterminent la qualité de la vie.

"Tout bien pesé, on peut dire finalement que la biologie est la science de l'eau", Fred VLES.

LES TRAVAUX EFFECTUES AVEC LE PROFESSEUR C.M. GROS (67)

Au cours de rencontres réalisées entre le Professeur L.C. VINCENT, le Dr F. MORELL, l'auteur et le Professeur C.M. GROS, cancérologue du CHU de STRASBOURG, les 21 juin et 22 septembre 1977, ce dernier acceptait de tester l'appareil de VINCENT et s'engageait à faire connaître les résultats s'ils se révélaient significatifs.

Les mesures rapportées ci-dessous ont été effectuées entre avril 1977 et février 1978 sur 30 patientes, et sont comparées à un lot de 30 témoins "en bonne santé".

	PATIENTES	TEMOINS
pH du sang	$7{,}52 \pm 0{,}10$	$7{,}40 \pm 0{,}08$
rH_2 du sang	$28{,}2 \pm 1{,}70$	$26{,}05 \pm 2{,}26$
r du sang	169 ± 16	202 ± 27
pH salive	$7{,}12 \pm 0{,}60$	$6{,}78 \pm 0{,}44$
Energie moyenne du sang	922 $\mu W/cm^3$	564 $\mu W/cm^3$

(voir Fig. 6).

Ces résultats ne font que confirmer les publications du Professeur L.C. VINCENT et du Dr F. MORELL (50, 69, 72).

Nous avons pu constater, par ailleurs, un effet des rayonnements ionisants, utilisés en thérapie, sur le rH_2 de la salive des patientes. Nous n'avons malheureusement pas pu approfondir ces observations, puisque le Professeur GROS est revenu sur ses engagements, a refusé de poursuivre ce travail et même d'en publier ces premiers résultats (Fig. 7 et 8).

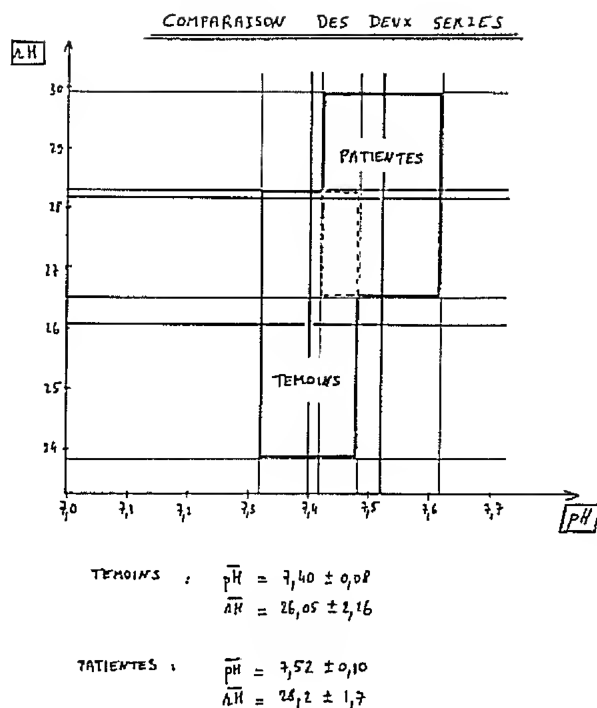


Fig. 6

Nous citerons encore les mesures de 17 échantillons de liquides intra-kystiques du sein (Fig. 9).

Les moyennes observées sont :

$$\overline{pH} = 7{,}38 \quad \overline{rH_2} = 31{,}1 \quad \bar{r} = 88 \ ,$$

soit une *énergie moyenne de 2 731 µW/cm³*, ce qui est considérable. Serait-ce une façon pour l'organisme de mettre à l'écart des produits nocifs ?...

Citons encore quelques observations faites par l'auteur sur un *ensemble de mesures touchant plus de 600 cas*, réalisées dans un laboratoire d'analyses médicales privé. Les déviations les plus courantes sont marquées par :

. un sang trop alcalin ;

. un sang ayant tendance à être trop oxydé ;

. une surcharge minérale sanguine accompagnée d'une élimination rénale insuffisante ;

. un pH salivaire révélateur de l'état de santé du système digestif. En effet, il semble qu'une salive alcaline accompagne toujours l'existence de troubles disgestifs.

. un rH_2 salivaire sensible. Le fait que sa valeur chute peu de temps après le prélèvement semble être également caractéristique. Nous n'avons pu approfondir cette observation.

Mesures du pH et du potentiel redox sur le sang

rH

+ : TEMOINS

● : PATIENTES

pH

Fig. 7

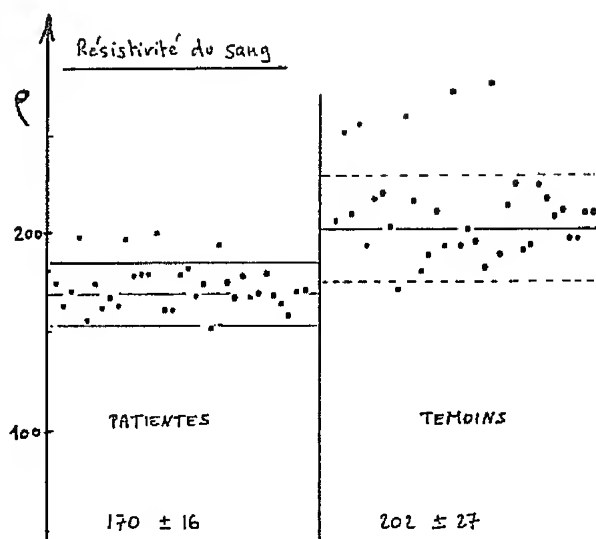


Fig. 8

LES PERSPECTIVES D'AVENIR

La méthode bio-électronique de L.C. VINCENT est incontestablement un outil essentiel pour appréhender les terrains organiques, qu'ils soient du monde végétal, animal ou humain.

Cette méthode est fondée sur une mesure scientifique, *objective*, des milieux aqueux.

Il paraît donc essentiel de confronter ses données avec celles des autres analyses, classiques ou non. C'est de l'utilisation conjointe de plusieurs techniques que l'on approchera de façon plus fine la réalité.

LE CHAMP D'APPLICATION DE LA BIO-ELECTRONIQUE VINCENT

* La détermination instantanée et scientifique des terrains biologiques,

— le dépistage précoce des troubles et des prédispositions, dans la mesure où ils s'expriment dans le sang, la salive et l'urine. Très utile en particulier en médecine infantile, pour les états pré-thrombosiques et pré-cancéreux ;

— la mesure de l'efficacité des thérapies en suivant l'évolution des maladies et en aidant à déterminer le retour à la santé ;

— le contrôle des médicaments : leurs effets immédiats sur les humeurs, leur conservation ;

— le contrôle de la fièvre, des comas prolongés, de la mort apparente ;

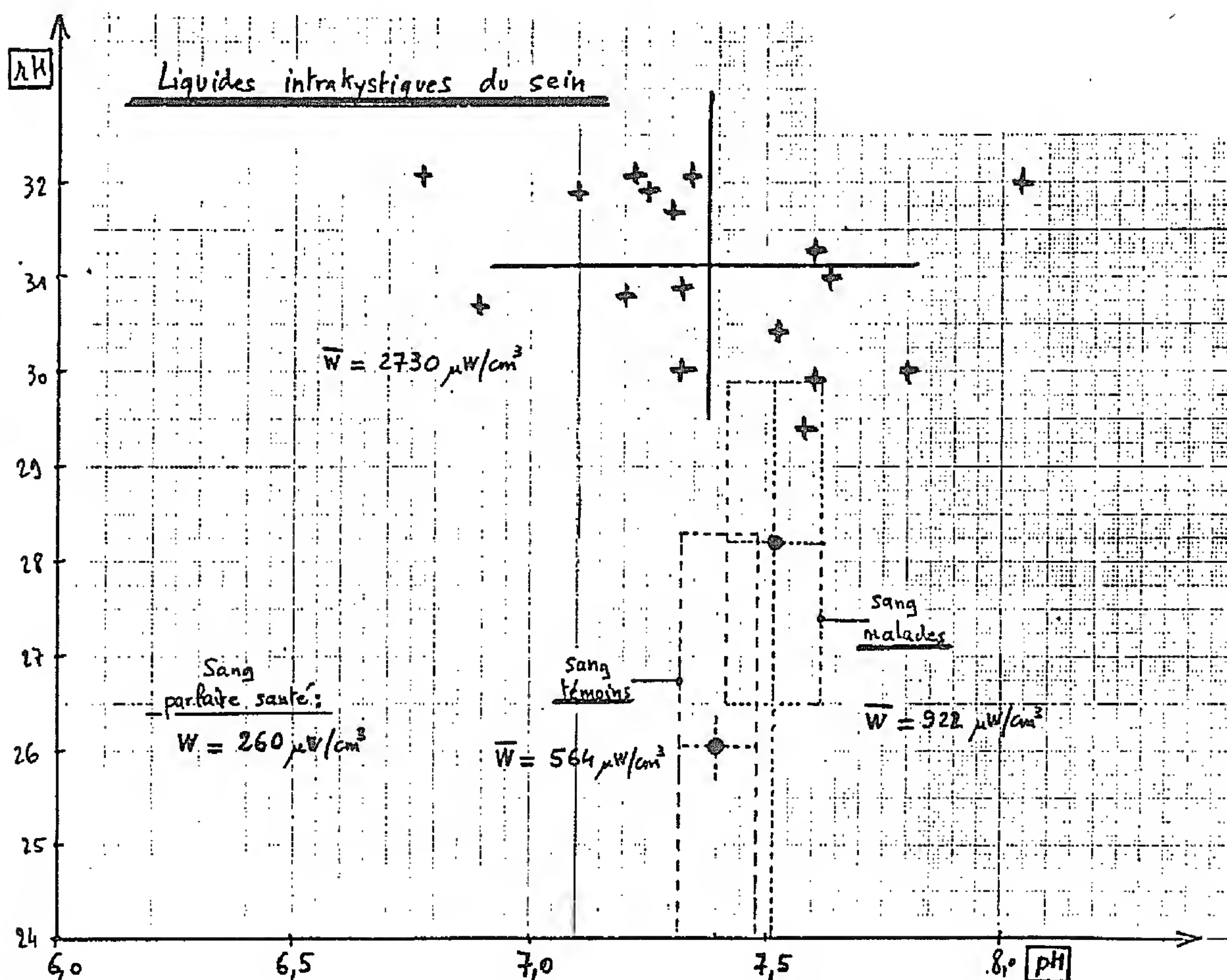


Fig. 9

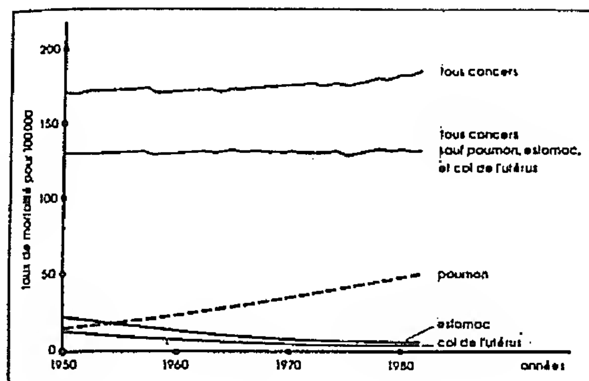
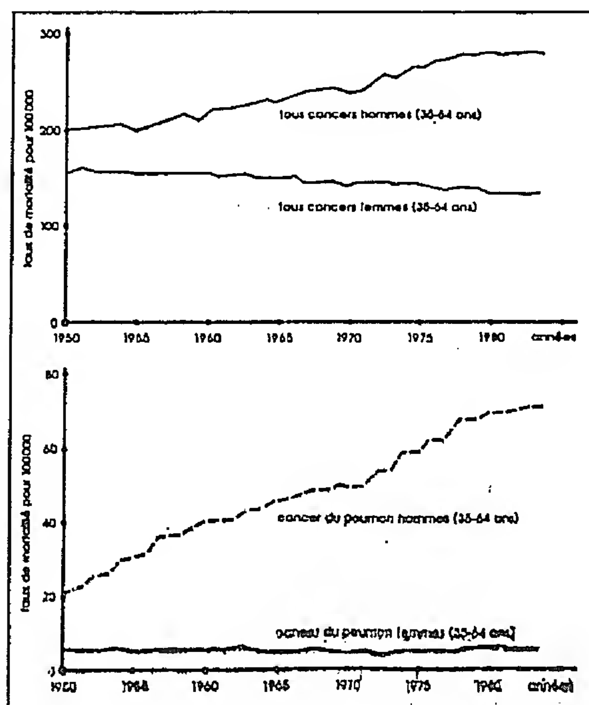


Figure 10. Une étude récemment publiée aux États-Unis (1) permet de suivre l'évolution de la mortalité par cancer dans la population américaine entre 1950 et 1982. Les courbes ci-contre représentent l'évolution des taux de mortalité, tous cancers confondus et selon leur localisation. On observe une augmentation du taux de mortalité gobale (courbe supérieure). Cependant celle-ci est essentiellement due à l'augmentation de la mortalité par cancer du poumon (courbe en couleur).

Figure 10. Des chercheurs de l'INSERM (1) ont réalisé une étude de l'évolution de la mortalité par cancer en France entre 1950 et 1983. Ces graphiques, dessinés d'après des courbes fournies par ces chercheurs, représentent l'évolution des taux de mortalité tous cancers (en haut) et par cancer du poumon (en bas), en fonction du sexe, pour les Français âgés de trente-cinq à soixante-quatre ans. On voit que le taux de mortalité globale est en hausse chez les hommes et en baisse chez les femmes. Cela s'explique par l'augmentation spectaculaire du taux de mortalité par cancer du poumon chez les hommes (courbe en couleur), cancer qui, contrairement à ce qui se passe aux États-Unis, ne fait pas encore de ravages chez les femmes en France.



— le contrôle permanent des opérations chirurgicales ;
— le contrôle de toutes les crises ;
— le contrôle des transfusions sanguines ;
— la prévention, sous toutes ses formes ;
— la mesure des effets des vaccinations ;
— la recherche biologique : mesure des influences extérieures sur les organismes ;
— l'exercice vétérinaire ;
— la bactériologie et la virologie ;
* le contrôle de la qualité des eaux de distribution publique et des eaux usées traitées ;
— le contrôle des pollutions des cours d'eau, lacs, bords de mer, etc...
* la recherche agronomique :
— la mesure des terres (après suspension dans l'eau et filtrage) ;
— la mesure des engrais, composts, produits de traitement ;
— la mesure des produits agricoles : qualité, maladies, lutte contre le parasitisme ;
— le contrôle de l'alimentation :
— produits "biologiques" et autres ;
— influences de la pasteurisation, de la congélation ;
* la mesure des influences électromagnétiques externes :
— les matériaux de construction ;
— les vêtements en fibres synthétiques ;
— les lignes à très haute tension ;
— les contaminations radio-actives ;
— leur importance dans les insomnies, la stérilité, la promotion de cancers ;
— la nouvelle conception de l'immunité de VINCENT.

LES LIMITES DE LA METHODE

La bio-électronique faisant une photographie instantanée d'un organisme, toute perturbation externe ou interne pourra avoir une influence sur le résultat de la mesure.

La prise de médicaments, l'utilisation de traitements divers avant la mesure peuvent fausser l'interprétation du diagramme. *D'où la nécessité d'un "jeûne thérapeutique" (10 jours au moins) avant les contrôles bio-électroniques.*

La manipulation du bioélectronimètre demande un travail particulièrement soigneux, rigoureux et une grande propreté.

L'auteur n'a jamais eu de problème ni avec l'appareil de VINCENT, ni avec la cellule de mesure.

Toute technique a forcément ses limites. Soulignons une fois encore la nécessité de faire appel à plusieurs approches pour mieux cerner le réel (70).

L'AVENIR

Les dizaines d'années d'observation conduites par L.C. VINCENT l'ont conduit à concevoir une vision particulière de notre monde balloté dans le cosmos.

La bio-électronique Vincent permet d'accéder à cette humilité qui fait si cruellement défaut chez de nombreux scientifiques et dans de nombreux demaines dominés et appropriés par la médecine dite officielle.

Un article très récent de Paulette PIDOUX dans le n° 181 d'octobre 1986 de la revue LA RECHERCHE vient d'ailleurs ébranler l'optimisme qui règne dans certains milieux. On y lit notamment : "Contrairement à ce qui est couramment admis, la mortalité par cancer ne diminue pas ; bien au contraire, elle augmente" ; "Les Etats-Unis sont en train de perdre la guerre contre le cancer" ;

L'évolution en France de la mortalité de nombreux cancers est comparable à celle des Etats-Unis" ;

"J. C. BAILAR et E.M. SMITH recommandent en outre de développer les moyens de prévention plutôt que de nouvelles méthodes de traitement".

Tant d'années de travail, tant d'argent englouti dans la recherche sur le cancer pour en arriver à ce terrible constat !

Les travaux de BAILAR et SMITH rapportés dans cet article mettent en évidence que la croissance continue de l'incidence des cancers du poumon, anéantit les progrès qui ont pu être réalisés par ailleurs sur d'autres types de cancers (Fig. 10).

Mais s'il est vrai que la progression de la consommation des cigarettes peut être mise en parallèle, il ne faut pas oublier l'importante augmentation de la pollution atmosphérique dans nos sociétés industrielles.

Ces constats amers donnent un singulier relief aux travaux de L.C. VINCENT, et la prévention apparaît effectivement comme la seule arme vraiment efficace.

Les travaux de SZENT-GYÖRGYI (52) et de HARGUINEY et GILLIS (61) approchant le domaine d'étude de la Bio-Electronique Vincent d'une autre façon, apportent certaines concordances frappantes. Ainsi l'approfondissement des *mécanismes acido-basiques* et *oxydo-réducteurs* au niveau moléculaire, qui semblent dominer le sort de la vie cellulaire (68), devrait être déterminant dans le choix et l'élaboration, certes, de nouveaux remèdes, mais aussi et surtout dans le choix de la qualité de la vie dans nos sociétés dites avancées.

BIBLIOGRAPHIE

1 à 40 — Cf. *Journal de Bio-Electronique VINCENT* n° 1, Juin 1986, p. 5.

41 — Ch. LAVILLE
. L'électro-dynamique du muscle — DUNOD
. Mécanismes biologiques, de l'atome à l'être vivant — DUNOD
. rH ou processus d'oxydo-réduction en biologie et en médecine (revue pH — 1935)
. La négativation électrique — MASSON — 1934.

42 — E. DOUGLAS HUME — BECHAMP ou PASTEUR — Un chapitre perdu de l'histoire de la biologie (1948)
Disponible à la *LIGUE NATIONALE POUR LA LIBERTÉ DES VACCINATIONS* — 4, rue Saulnier — 75009 PARIS ;
ainsi que de nombreuses publications sur les travaux de BECHAMP, TISSOT, GROGORAKI, BOCHIAN, ...

43 — Dr J. ROUSSEAU — L'eau, élément dynamique *Revue de pathologie comparée*, N° 754, 1964.

44 — Dr J. ROUSSEAU, A. GUERRIN — L'origine cosmique des grandes catastrophes terrestres.
Revue de géomorphologie dynamique
(Université de STRASBOURG, n° 52, 1964).

45 — L. ISSAURAT : La bio-électronique au service de la santé de l'homme (*Arts et Métiers*, octobre 1968).

46 — L.C. VINCENT — Détection et prévention du terrain cancéreux par la bio-électronique
Symposium International de médecine biologique, LAUSANNE le 28 mai 1971.

47 — Société Internationale de Bio-Electronique VINCENT (SIBEV). Président d'honneur :
Professeur Louis-Claude VINCENT
Président : Dr. Franz MORELL.

48 — Bio-Electronique VINCENT — Evolution de 1952-1975 : publications essentielles (280 pages)
Ed. Société Techniques et Commerce
— 10, rue Marcel-Pagnol MOZAC — 63200 RIOM.

49 — Lucien ROUJON — Aperçus théoriques et pratiques sur la bio-électronique Vincent (1975)
Ed. La Source d'Or, MARSAT — 63200 RIOM.

50 — Premier Congrès de la SIBEV, 14-15 février 1976, KÖNIGSTEIN (RFA) :
Résumé des communications (490 pages).
Ed. Société Techniques et Commerce
— 10, rue Marcel-Pagnol MOZAC — 63200 RIOM

LISTE DES COMMUNICATIONS :

L.C. VINCENT — Historique de la BE
Fondements électromagnétiques de l'univers
Théorie unitaire de toutes les maladies
Pollutions électro-positives
Détection précoce des cancers
De l'imposture pasteurienne des vaccins aux cancers

Dr F. MORELL — 15 années de pratique en Allemagne. La pilule et la BE. Risques de thromboses et cancers. Fluor et vaccinations.
Dr J. PRINZ Influence des champs magnétiques
Dr J. ROUSSEAU BE et dynamisme de la vie — sol — eau — végétaux
Dr A. TEICHMANN Zones géopathologiques — Cancer et Hyperthermie
Dr J. PICARD — BE et sclérose en plaque
Dr F. SEVAUX — BE : ligne iso-électrique des thromboses
Dr P. BOSSON — Chocs BE après transfusions sanguines
Dr P. CAZES — La BE face à l'anxiété moderne et aux ulcères d'estomac
M. E. BUSSAT — BE et industries laitières
Dr QUIQUANDON — BE, eau et maladies des animaux
M. J. PUISAIS — BE et oenologie.

51 — L.C. VINCENT — Les développements récents de la bio-électronique, n° 51 de la revue *NATURE et PROGRES* (Juillet-Août-Sept. 1976).

52 — A. SZENT-GYÖRGYI (prix Nobel 1936) Electronic biology and cancer — A new theory of cancer (1976, Marcel DEKKER, Inc.).

53 — La vraie santé bio-électronique. LA VIE CLAIRE de février 1977, PERIGNY/S/YERRES 94520 MANDRES LES ROSES.

54 — L.C. VINCENT — L'imposture pastorienne des vaccins. Conférence à la Mairie de Tours le 7 mai 1977, au 8ème congrès de la Fédération Nationale des Syndicats de Défense de la culture biologique et de protection de la santé des sols B.P. 49 — 44110 CHATEAUBRIANT

55 — Nicole ROPERS — Contribution aux applications médicales des facteurs pH, rH_2 et résistivité selon la méthode Vincent. Thèse de doctorat de médecine soutenue en 1978 à la Faculté de Médecine de NANTES.

56 — L.C. VINCENT — Conditions de création et de conservation de la vie. 3 articles dans les n° de janvier — février — mars, avril — mai — juin, et juillet — août — septembre 1978 de *NATURE ET PROGRES.*

57 — Dr Michel BRUN — Réflexions médicales sur la mort d'un pape, N° 628 du 20 octobre 1978 du *PANORAMA DU MEDECIN.*

58 — Lucien ROUJON — Dr Eugène MANGEZ — Sur la perturbation bio-électrique, dénominateur commun des états pathologiques (1978). Ed. de L'Institut IHMN, B.P. 222, 83511 LA SEYNE SUR MER Cédex.

59 — La bio-électronique, un instrument de mesure des états de santé, n° 15, février 1979, de *L'IMPATIENT* 9, rue Saulnier, 75009 PARIS.

60 — Journées d'information sur des méthodes complémentaires de dépistage et de soin du cancer, organisées par "Santé Université Nature", les 29-30 septembre 1979 à GRENOBLE. Des annales ont été éditées. Ecrire à S.U.N. Faculté de Droit, Boîte Postale 47 X 38040 GRENOBLE CEDEX.

61 — S. HARGUINEY — M. GILLIS — Experimental and human cancer, pH and spontaneous regressions. *INTERNATIONAL LABORATORY*, N° 57, novembre-décembre 1979.

62 — Synthèse du virus de la mosaïque du tabac. *LA RECHERCHE*, novembre 1979.

63 — Journal Officiel — Débats parlementaires SENAT, N° 1135 du 14 décembre 1979 Question écrite du 3 septembre 1979 de M. Henri CAILLAVET au Ministre de la Santé et de la Sécurité Sociale.

64 — Dr J.M. GUILLERY — La bio-électronique, N° 36, *IMPACT-MEDECINE* du 23 février 1980.

65 — R. CANNEMPASSE-RIFFARD — Bases théoriques et pratiques de la Bio-Electronique. Diffusion : I.H.M.N., B.P. 222, 83511 LA SEYNE SUR MER Cédex.

66 — Marie NONCLERCQ (Docteur en Pharmacie) — Antoine BECHAMP 1816-1908.
L'homme et le savant, originalité et fécondité de son œuvre, Thèse de doctorat en pharmacie Université de STRASBOURG, décembre 1981, publiée chez MALOINE S.A. EDITEUR à PARIS (1982).
Mme M. NONCLERCQ est à l'origine de la création du Centre International d'Etudes Antoine BECHAMP — 163, rue Saint-Honoré, 75001 PARIS.

67 — Dépistage et diagnostic dans les médecines de terrain, Annales des ENTRETIENS DE BECHAMP Les 20-21 mars 1982 à OSTWALD (67540) Disponibles auprès de L'ADIS, 7 quai du 24 novembre, 67160 WISSEMBOURG.

68 — J. TREMOLIERES — Qu'est-ce que la Bio-électronique ? (*Electronique Applications*, n° 25, août-septembre 1982).

69 — Dr F. MORELL — Bio-Elektronik-Fibel (S.I.B.E.V., 1983)

70 — H. SACHSSE — Vorbeugung gegen Krebs — durch biologische Früherkennungsmethoden (2ème édition 1984, Verlag Mehr Wissen Kurt Winter, D — 4000 Düsseldorf 1).

71 — Pierre BRESSY — La bio-électronique et les mystères de la vie (1976, 3ème édition 1985 — Le Courrier du Livre).

72 — Dr H. ELMAU — Bioelektronik nach Vincent und Säuren-Basen-Haushalt in Theorie und Praxis (1985, Haug Verlag, Heidelberg).

APPLICATIONS DIVERSES DE LA BIOELECTRONIQUE

Qualités comparatives - Déviations parasitaires

Mécanismes de germination et de fermentation

par

Jeanne ROUSSEAU

Hors du domaine médical et du très vaste champ d'études que constituent les aspects de la dynamique de l'eau et ses capacités de résonance sur les milieux vivants, la bio-électronique comporte des possibilités d'application fort diverses.

Elle permet de mettre en évidence les qualités comparatives de produits agricoles, issus de sols de même nature, suivant le mode de culture utilisé, elle précise le sens des déviations d'origine préludant aux attaques parasitaires, elle excelle à définir les mécanismes de germination, de fermentation et de maturation ; tout ceci étant chiffré par l'évolution subie, au cours des phases successives d'un même phénomène, par les potentiels bio-physiques : pH, rH2, résistivité électrique, potentiel redox, intensité des micro-courants qui entrent en jeu.

Il convient toutefois de préciser que ces valeurs chiffrées ne peuvent en aucun cas être considérées comme absolues et généralisées pour servir de critère ; elles correspondent à une série précise d'expériences, réalisées en un temps et en un lieu déterminés ; seul le sens comparatif d'évolution des potentiels, donc des mécanismes auxquels ils correspondent, demeure valable d'une série expérimentale à l'autre.

Nous examinerons successivement différents aspects des problèmes ci-dessus évoqués ; les graphiques étant groupés, dans la mesure du possible, par séries analogiques, la diversité des expériences impliquant toutefois quelques empiètements d'une série à l'autre, selon les sujets mis en cause.

- A - Survoltage du sol : aspects et conséquences - Figures I à VII -

Afin de situer ce problème, que nous retrouverons sous diverses formes au cours de cet exposé, nous examinerons tout d'abord en détail les figures I et II.

La figure I s'applique à deux parcelles d'un même sol, l'une étant cultivée par méthode biologique (compostage), et l'autre par méthode chimique (N P K) ; cinq prélèvements de sol sont effectués dans chaque parcelle, les mesures étant réalisées sur des dilutions aqueuses au 1 / 10 non filtrées .

Si le pH s'avère ici peu significatif, on peut noter sur la parcelle chimique par rapport à la parcelle biologique une nette augmentation du rH2, donc un état d'oxydation, et une résistivité électrique plus élevée, correspondant à une carence minérale ; ce fait, d'apparence paradoxale, se retrouve de façon systématique dans les multiples séries d'analyses chimiques pratiquées en Angleterre, dans les fermes comparatives du domaine expérimental d'Haughley .

La différence la plus spectaculaire concerne toutefois le potentiel redox, la valeur moyenne des mesures étant de 45 millivolts pour la parcelle biologique contre 99 millivolts pour la parcelle chimique ; remarquons aussi que le sol chimique, devenu compact par destruction de sa structure, est survolté par rapport à l'eau de mesure, alors que le sol biologique, friable, a un potentiel redox inférieur à celui de l'eau, fait qui implique une inversion des mécanismes d'échange énergétique entre l'eau et le sol .

L'influence sur les rendements de choux-navets, mentionnés au bas du graphique, est des plus spectaculaires .

La culture chimique est donc un facteur de survoltage du sol, facteur qui se répercute sur le comportement des végétaux .

Considérons maintenant la figure II, qui met en parallèle trois sols de même nature, l'un fertile, l'autre peu fertile, et le troisième stérile et parasité ; les prélèvements sont effectués aux mêmes lieux au printemps et en automne .

Nous constatons, d'un sol à l'autre, d'une part un survoltage croissant au printemps, à mesure que décroît la fertilité, et d'autre part, dans les trois cas, le survoltage, normal cette fois, de l'automne par rapport au printemps ; le sol fertile restant toutefois à un niveau très inférieur au sol stérile : 430 millivolts contre 660 .

Si donc la culture chimique s'est précédemment avérée un agent provocateur de survoltage anormal du sol en période de végétation active, l'automne, par contre, comporte une variation énergétique saisonnière normale, correspondant à une période de repos du sol, et de sommeil de la végétation ; le survoltage d'automne s'inscrit au nombre des mécanismes régulateurs de la vie d'ensemble du sol et des végétaux .

La figure I a mis précédemment en évidence la répercussion du survoltage du sol, provoqué par les produits chimiques, sur les rendements ; nous allons examiner maintenant les effets de ce même survoltage à propos des attaques parasitaires : Figures III , IV , V et VI .

Les mesures effectuées sur fraisier et sur poirier : figure III, correspondent à des plantes prélevées, sur le sol fertile de la figure II, pour la plante saine de fraisier, et sur le sol stérile de cette même figure pour la plante virosée et le poirier parasité ; il est aisé de noter le survoltage des plantes parasitées par rapport aux plantes saines, et plus encore, le survoltage des parasites par rapport aux végétaux .

A propos des parasites, signalons que les mesures sont faites sur des broyages en dilutions aqueuses, sensiblement au 1/10 et non filtrées .

Nous retrouvons sur la figure IV le même aspect de survoltage à propos du charbon de l'avoine, de la rouille et de la carie du blé, et des attaques de doryphores sur les feuilles de pomme de terre, la feuille représentée sur cette figure étant une feuille saine .

La figure V reprend l'étude de la pomme de terre, le graphique s'appliquant cette fois , non au potentiel redox, mais au rH2 ; nous remarquons l'état d'oxydation des feuilles rongées par rapport aux feuilles saines, l'état d'oxydation des insectes par rapport au végétal, et, par rapport à l'eau de mesure, l'aspect de réduction des feuilles saines, et d'oxydation des feuilles rongées .

La figure VI, à propos du pommier, est une répétition de ce qui précède, les parasites étant cette fois les chenilles et les pucerons .

Il y a analogie avec le parasitisme du poirier, relevé sur la figure III .

La figure VII évoque un aspect différent du même problème ; elle concerne une étude de maturation de la tomate, sur cultures maraîchères, biologique d'une part, et chimique de l'autre .

La plante chimique, par rapport à la plante biologique, présente un état d'alcalose concernant tige, feuille et tomate verte, une très nette oxydation, et une minéralisation excessive du fruit .

Par ailleurs, le mécanisme de maturation est totalement inverse : alcalinisation oxydation pour la tomate biologique, acidification réduction pour la tomate chimique ; il est bien évident que les saveurs et les valeurs nutritives des deux tomates ne seront en rien comparables .

En fait, les phénomènes d'oxydation et de survoltage, dont les responsables de l'agriculture ne se préoccupent absolument pas, s'avèrent ici, en toutes circonstances, facteurs de stérilité du sol, agents favorables aux développements parasitaires, et responsables d'altération des valeurs nutritives des végétaux .

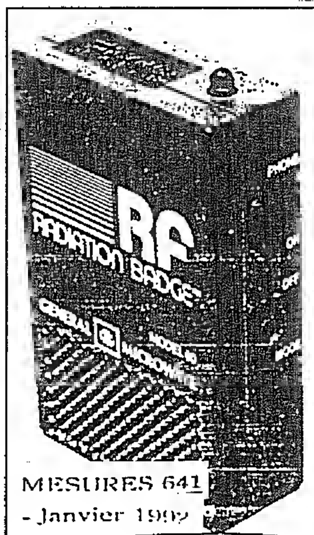
(à suivre..)

JEANNE ROUSSEAU

* * *

Faites attention aux hyper !

Face à la multiplication des systèmes d'émissions d'ondes hyper fréquences et l'augmentation des puissances émises, certains environnements de travail deviennent dangereux et nécessitent l'instauration de contrôles. Comme dans les environnements nucléaires, une des solutions est que chaque personne travaillent dans des zones à risques possède son propre détecteur. C'est ce que propose *General Microwave*, représenté en France par *Elexience*, avec son badge de détection de radiations électromagnétiques. Celui-ci fonctionne sur batterie et déclenche une alarme, réglable de 0,2W/cm² à 20W/cm², pour une bande de fréquence allant de 1 à 18 GHz. Tous les modèles sont équipés d'un auto-test de diagnostic pour éviter les fausses alarmes, et l'un d'entre eux dispose d'un écran à cristaux liquides qui affiche la puissance instantanée reçue.



MESURES 641 - Janvier 1992

F.G.

FIGURE I

- MÉTHODES AGRICOLES -

• ETAT DU SOL ET RENDEMENTS •
• CHOUX-NAVETS •

• FACTEURS BIO-ÉLECTRONIQUES •

	LE SOL (biologique) ABBAYE DE BELLEFONTAINE I	II	III	IV	V	EAU	LE SOL (chimique) N.P.K. I	II	III	IV	V
pH	6.9	7.15	7.25	6.95	6.75	6.6	6.85	7.25	7.05	6.9	7.35
rH	16.3	16.	15.7	15.	14.5	16.	17.7	17.9	17.2	16.8	17.7
ρ	2150	2400	1875	2250	2250	2800	2550	2450	2525	2600	2300
E	+ 75	+ 51	+ 36	+ 33	+ 30	+ 84	+ 120	+ 102	+ 93	+ 90	+ 90

SURVOLTAGE DE L'EAU PAR RAPPORT AU SOL — SURVOLTAGE DU SOL PAR RAPPORT A L'EAU

• LES POTENTIELS (RHIZOSPHÈRE) •

• LES RENDEMENTS (VALEURS MOYENNES) •

	BIOLOGIQUES	CHIMIQUES
POIDS GLOBAL	665 g	126 g
LONGUEUR DE RACINE	39.6 cm	19 cm
CIRCONFÉRENCE LA PLUS GRANDE	24.9 cm	13 cm

LE SURVOLTAGE : TYPE DE RÉSORPTION DE L'EXCÉDENT **MINÉRAL** DU **SOL**

FÉVRIER 1960

TECHNIQUES ET ÉTUDES { Ing[r] P[r] L.-Cl. VINCENT / D[r] en Ph[ie] J. ROUSSEAU

FIGURE II

- SURVOLTAGE ET STÉRILITÉ DU SOL -

"LES ONDINES" BOUGUENAIS (L.A.)

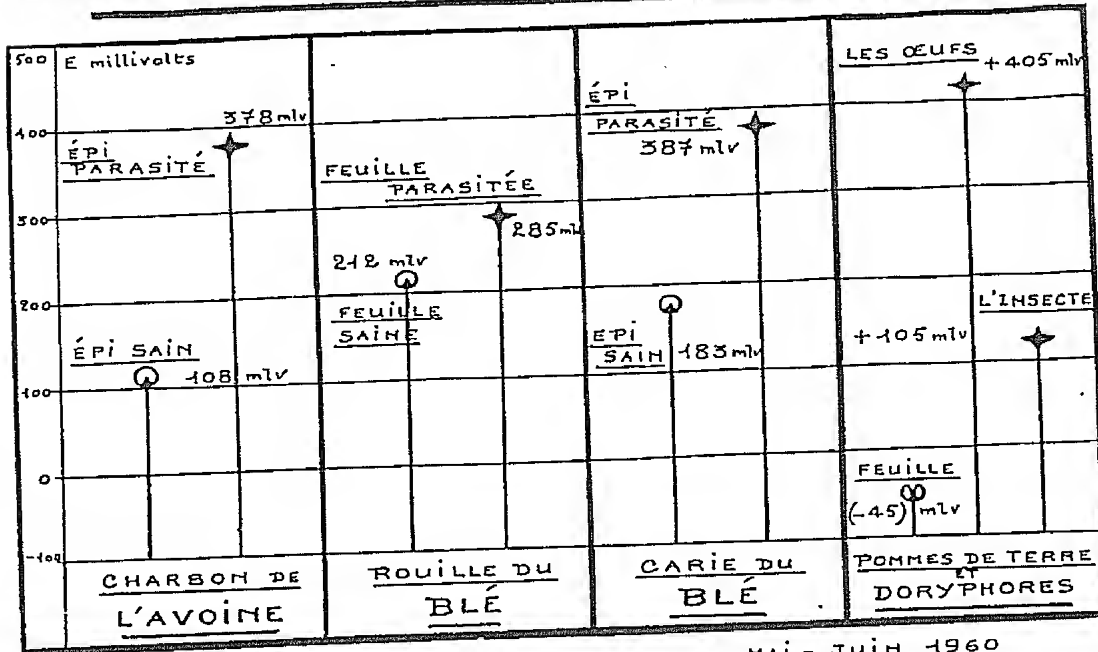
21 MAI / 15 OCTOBRE } 1960

TECHNIQUES { Ing[r] P[r] L.-Cl. VINCENT

ETUDES { D[r] en Ph[ie] J. ROUSSEAU

- SURVOLTAGE ET PARASITISME -

Figure IV



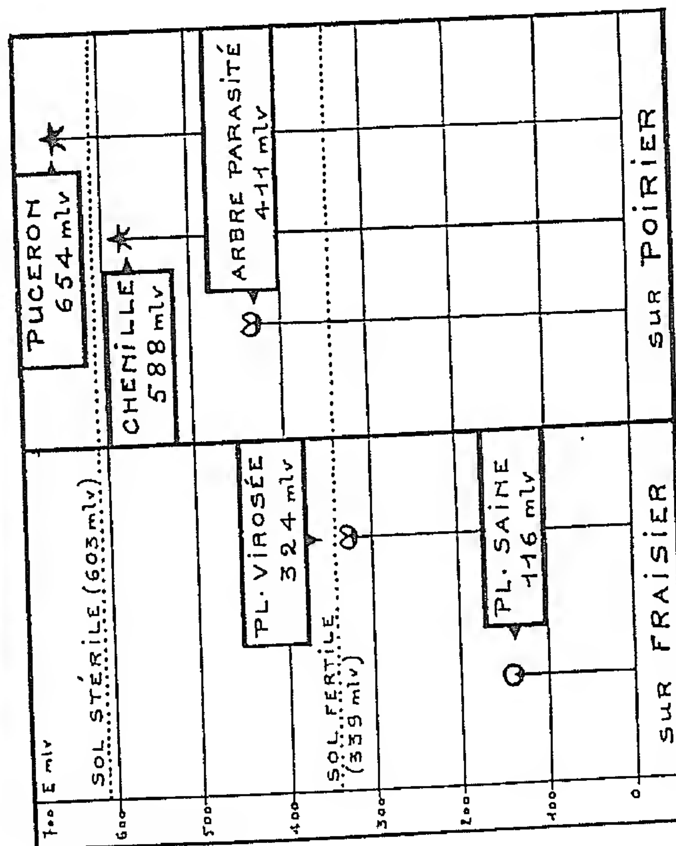
MAI - JUIN 1960

TECHNIQUE : Ingr Pr L.Cl. VINCENT

ETUDE : J. ROUSSEAU Dr en Phie

FIGURE III

- SURVOLTAGE ET PARASITISME -



"LES ONDINES" BOUGUENAIS (L.A.)

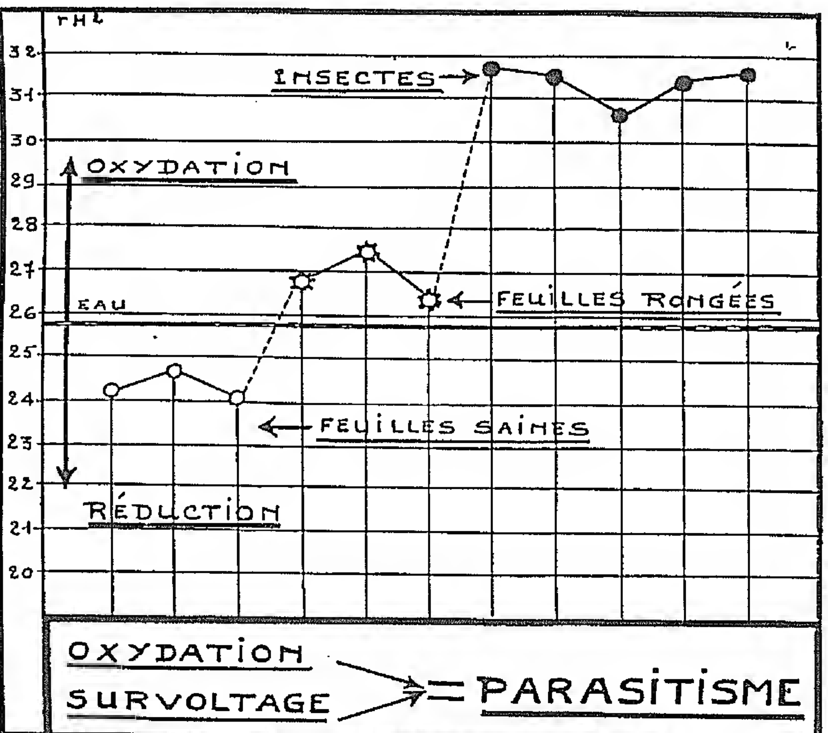
• MAI 1960 •

TECHNIQUE Pr L.Cl. VINCENT

ETUDE J. ROUSSEAU Dr en Ph.

– POMME DE TERRE ET DORYPHORES –

• ETUDE du rH_2 •



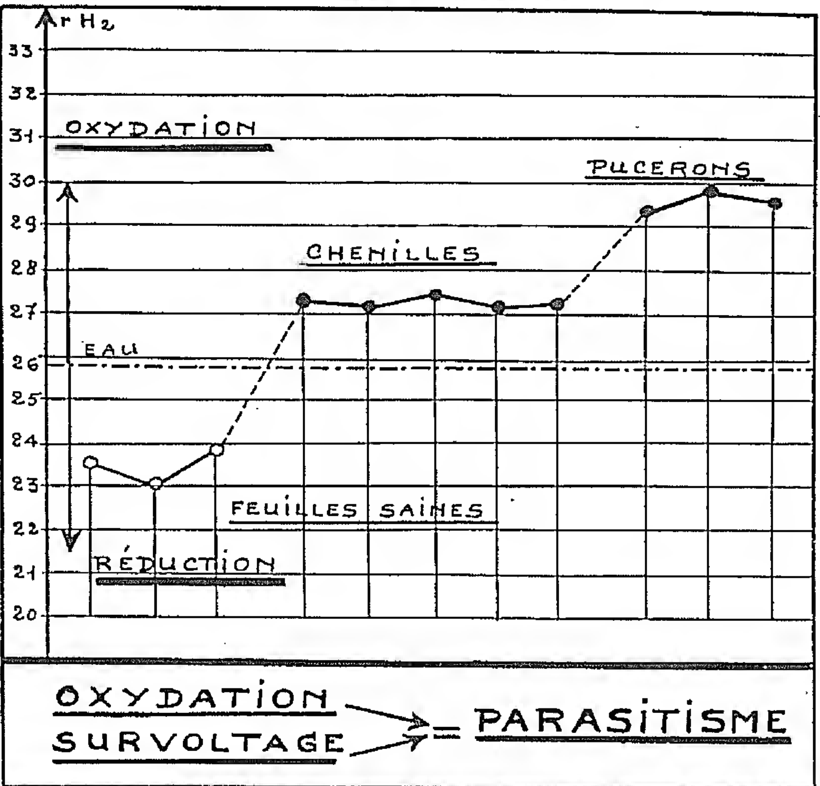
TECHNIQUES } Pr L. Cl. VINCENT
ETUDES } Dr J. ROUSSEAU

NANTES
MAI 1961

* FIGURE V *

– POMMIER ET PARASITES –

• ETUDE du rH_2 •

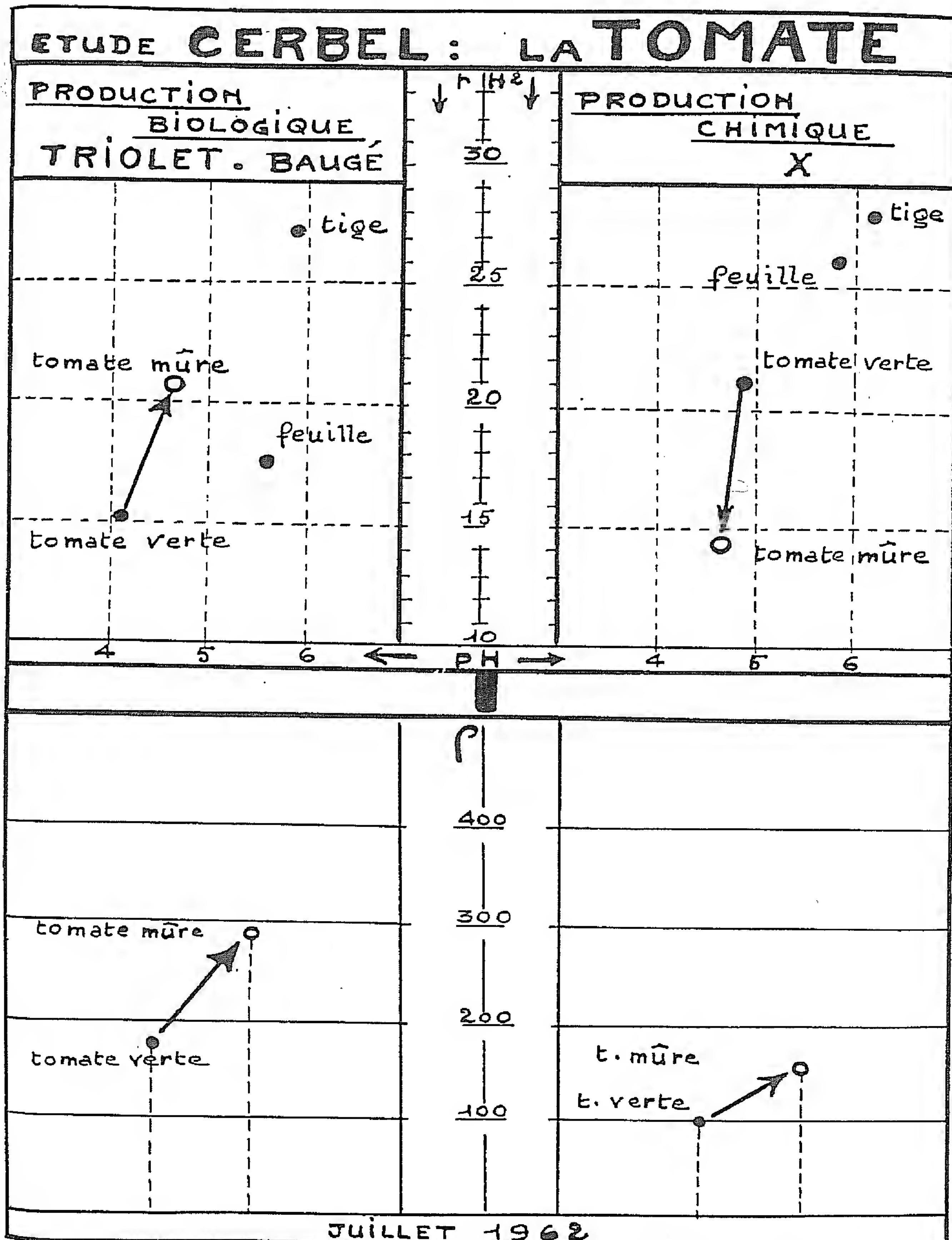


TECHNIQUES { Pr L. Cl. VINCENT
ETUDES { Dr J. ROUSSEAU

NANTES
14 MAI 1961

* FIGURE VI *

FIGURE VII


ETUDE CERBEL : LA TOMATE
PRODUCTION BIOLOGIQUE
TRIOLET . BAUGÉ
PRODUCTION CHIMIQUE
X
rH2
30
25
20
15
10
tige
feuille
tomate mûre
tomate verte
4
5
6
PH
400
300
200
100
t. mûre
t. verte
JUILLET 1962

APPLICATIONS DIVERSES DE LA BIO-ELECTRONIQUE

Qualités comparatives - Déviations parasitaires

Mécanismes de germination et de fermentation

(Suite et fin)

par

Jeanne ROUSSEAU

Madame Jeanne ROUSSEAU reprend ici le fil de l'exposé donné à l'Assemblée générale de 1991 qui avait pour support les planches reproduites ci-après avec leurs commentaires respectifs.

B - Blé, Farine, Pain : mécanismes de germination et de fermentation.

- Figures VIII à XIV -

Dans cette série d'expériences, sont successivement évoqués : les mécanismes de germination de blés de différentes valeurs panaires, l'aspect comparatif des mécanismes de fermentation levain et levure sur des farines de différents taux de blutage, l'aspect morphologique des microflores entrant en jeu, et un type de parasitisme de la farine par les Lépidoptères.

La figure VIII donne l'ensemble des mesures bio-électroniques de germination du blé Cappelle ; il convient de noter que les mesures sont ici effectuées, non sur des dilutions au 1/10, mais sur le grain, le germe et la plantule broyés dans 10 ml d'eau ; il en est de même pour la figure IX

La germination du blé se présente comme un phénomène d'oxydo-réduction : oxydation du grain au germe, réduction du germe à la plante.

Il est aisé de remarquer, en comparant une même variété de blé, d'une part de provenance biologique, et d'autre part chimique, que nous retrouvons ici les aspects précédemment évoqués de suroxydation et de survoltage, en ce qui concerne la production chimique.

Les courants entrant en jeu s'avèrent donc infiniment moindres, et le fait se répercute sur le taux de germination : taux de 65 % en quatre jours pour le blé biologique, contre 35 % pour le blé chimique.

La figure IX met en comparaison le rH2 de six variétés de blés de différentes valeurs panaires : haute valeur panaire pour les blés réducteurs, et valeur panaire d'autant moindre que les blés sont plus oxydés.

Le mécanisme d'oxydo-réduction au cours de la germination se répète en toutes circonstances, à des niveaux différents ; le développement des plantules en cinq jours allant décroissant à mesure que le facteur d'oxydation augmente ; la dernière variété meurt au stade du germe.

Les figures X, XI et XII concernent les mécanismes de la panification étudiés sur des farines à taux de blutage différents ; les prélèvements sont effectués à quatre stades successifs : la farine, la pâte fraîche, la pâte levée, le pain ; les mesures sont réalisées sur des dilutions aqueuses au 1/10 non filtrées.

La figure X est une étude de rH2 ; nous constatons, d'une part, que l'oxydation de la farine augmente parallèlement au taux de blutage, et d'autre part que les mécanismes de fermentation levain et levure sont inverses l'un de l'autre : oxydation pour le levain, réduction pour la levure ; la cuisson du pain est une réduction, pour la fermentation levain, et une oxydation pour la fermentation levure ; autrement dit, la fermentation levain se présente, de la farine au pain, comme relevant d'un mécanisme en tous points identique à celui de la germination des blés, tandis que la fermentation levure, pour les mêmes farines, présente un mécanisme totalement inversé.

La phase d'oxydation de la levée de la pâte lors de la

fermentation levain rend évident le fait que la valeur panaire d'un blé est d'autant plus grande que le blé lui-même est plus réducteur .

La figure XI est un complément de la figure précédente, faisant ressortir, pour les mêmes farines, le potentiel redox, avec gain de charge de la farine à la pâte levée pour la fermentation levain, et perte de charge dans le cas de fermentation levure .

La figure XII est une étude de panification levain faite comparativeme sur une farine biologique blutée à 75 % et sur la farine blanche du commerce

Notons l'évolution différente du rH2 de la pâte fraîche à la pâte levée : oxydation pour la farine biologique, réduction pour la farine blanche, et ceci malgré l'identité du ferment employé, dont le mode d'action s'avère ici tributaire, non du ferment lui-même, mais de la nature du milieu dans lequel il évolue .

La résistivité électrique accuse par ailleurs la spectaculaire carence minérale de la farine blanche .

La figure XIII met en parallèle les aspects morphologiques et bio-électroniques des microflores levain et levure ; nous retrouvons les aspects précédemment relevés pour le rH2 et le potentiel redox ; par rapport à l'eau, les courants de décharge favorisent, dans le cas de la levure, une énorme et rapide prolifération de microflore, laquelle demeure plus réduite dans le cas du levain .

En résumé, le pain levain comporte une évolution de la farine sous l'action d'une microflore restreinte, tandis que le pain levure comporte un envahissement de microflore aux dépens de la farine ; la qualité ne saurait être la même .

La figure XIV est une étude d'attaque parasitaire de la farine Cappelle, blutée à 75 %, par un insecte Lépidoptère : Teigna granella .

Notons une fois de plus le survoltage du parasite par rapport à la farine, et la curieuse résorption progressive de ce survoltage d'une

phase à l'autre des métamorphoses ; celles-ci se présentent comme une forme de résorption des potentiels excédentaires, de la larve à la nymphe, et de la nymphe à l'insecte.

- C - Mécanismes de germination des Légumineuses et types de fermentation des dérivés du soja - - Figures XV à XVIII -

Le processus de germination des Légumineuses diffère de celui que nous avons vu précédemment pour les céréales, en ce sens qu'il ne comporte pas de phase initiale d'oxydation ; la germination, étudiée sur le haricot et sur le soja est une réduction, faible de la graine au germe, et par contre, importante du germe à la plantule.

La figure XV met en parallèle la germination du haricot, de production biologique d'une part, et chimique de l'autre, cette dernière comportant, à titre de curiosité, l'étude comparative d'une graine saine et d'une graine quelque peu avariée.

Au stade de la graine, le rH2 et le potentiel redox sont peu différents d'une production à l'autre, par contre, la différenciation est très nette au stade de la plantule : rH2 = 11,4 en culture chimique pour la graine en bon état, contre 7,5 en culture biologique ; de même pour le potentiel redox : -42 millivolts en culture chimique, contre - 153 en culture biologique ; l'intensité des micro-courants entrant en jeu varie évidemment en conséquence.

Les figures XVI, XVII et XVIII s'appliquent à l'étude de germination du soja et à la fabrication de ses dérivés fermentés : le Tamari et le Miso, produits d'origine Extrême - Orientale, l'un liquide, l'autre pâteux ; ces fabrications, de très longue durée, sont réalisées de façon artisanale, purement traditionnelle.

Dans l'un et l'autre cas, la fabrication comporte deux stades successifs : en un premier temps, le soja est mélangé à du blé, en proportion déterminée, l'ensemble étant étalé en caissettes et

ensemencé de ferment ; les caissettes sont placées pendant environ 48 heures dans une pièce spéciale, à atmosphère chaude et fortement humide; la fermentation s'amorce rapidement ; le contenu des caissettes est ensuite versé dans une saumure, en proportion différente et soigneusement calculée selon le produit à obtenir ; dans ces saumures, placées dans des tonnelets de bois, et contrôlées chaque jour, s'amorce une lente évolution .

La figure XVI concerne le Tamari ; les mesures bio-électroniques sont simultanées, et effectuées sur le produit pris à différents stades de sa fabrication ; par rapport à l'état initial, la fermentation comporte un mécanisme d'alcalinisation et oxydation, suivi d'une évolution dans la saumure, celle-ci étant une acidification et réduction .

La figure XVII met en parallèle la germination du soja et les divers stades de fabrication du Tamari (vu précédemment) , et du Miso; les mesures ayant été effectuées dans chaque cas sur plusieurs échantillons, sont localisées en zones ; remarquons l'aspect spectaculaire de réduction qui marque la germination du soja, et le mécanisme d'évolution du Miso, plus complexe que celui du Tamari .

L'évolution de maturation du Miso est étudiée de façon détaillée sur la figure XVIII ; les dates portées sur le graphique marquent les périodes successives de mise en fabrication du produit, celles-ci étant échelonnées de Mai 1961 à Mars 1962 ; l'ensemble des mesures étant effectué sur place en Septembre 1963 .

Sur le plan bio-électronique, la plantule de soja, le Tamari et le Miso se situent dans la zone des produits acides et réducteurs .

- D - Tubercules et fruits : types de germination et aspects morphologiques-

- Figures XIX à XXIII -

Les figures XIX et XX s'appliquent à la germination de tubercules de pommes de terre, de même variété, provenant de trois types différents de culture : culture sur humus, sur fumier, et culture mixte N P K + fumier

Dans les trois cas, l'évolution du tubercule au germe se présente comme une oxydation, à des niveaux toutefois très différents en ce qui

concerne le tubercule ; par rapport au tubercule cultivé sur humus, les deux autres s'avèrent fortement oxydés d'avance, fait qui se répercute sur la différence de potentiel existant du tubercule au germe : 162 millivolts dans le premier cas, 45 dans le second et 36 pour le troisième ; la carence minérale du germe dans ce dernier cas est également très marquée .

La figure XX met en évidence l'aspect morphologique des germes, et la valeur des micro-courants qui ont suscité leur croissance ; nous trouvons successivement : 0,108 milliampères, contre 0,028 et 0,019 ; il est bien évident que les rendements futurs en porteront les conséquences .

La figure XXI souligne les différences morphologiques au niveau des structures cellulaires pour des pommes de terre de même variété, obtenues par des procédés différents de culture .

Notons la structure régulière liée à la culture biologique, et par contre, le gigantisme, l'anarchie, et surtout la disparition des structures membraneuses, liés à la culture chimique .

Cette même étude est reprise sur les figures XXII et XXIII , à propos cette fois de la fraise et de la groseille ; les remarques sont les mêmes que précédemment ; le gigantisme cellulaire de la fraise, et l'aspect lacunaire de sa structure sont ici spectaculaires .

Dans le cas des tubercules comme dans le cas des fruits, le procédé chimique de culture , facteur d'oxydation, de survoltage, de carence minérale, suscite à la fois une anarchie cellulaire, et une destruction des éléments tissulaires ; il favorise toute forme de développement parasitaire , étroitement lié aux potentiels excédentaires d'oxydation, et au survoltage qui en résulte ; il est permis de s'interroger sur les conséquences qui en résultent sur le plan animal et humain .

- E - Mécanismes de coagulation du lait et de fabrication des fromages -
- Figures XXIV à XXVII -

Le lait étudié figure XXIV provient d'un élevage biologique ; la première mesure étant réalisée environ quinze minutes après la traite .

La coagulation comporte un double mécanisme : tout d'abord une phase d'alcalinisation et oxydation, avec augmentation de résistivité électrique , phase qui correspond à la montée de la crème, donc à une altération primaire des structures liquides, par suite d'une floculation des lipides, qui surnagent, au lieu de rester liés à la masse .

Après un laps de temps apparemment stable, survient brusquement une seconde phase, comportant cette fois acidification et réduction, avec effondrement de résistivité électrique, et floculation des protéines .

Les figures XXV, XXVI et XXVII mettent en parallèle trois fabrications de fromage Saint-Paulin, deux fabrications artisanales, et une fabrication industrielle .

Les diverses mesures sont simultanées, effectuées les 15 et 16 Mai 1960, sur des dilutions aqueuses au 1/10 ; elles correspondent aux masses des fromages, pris à des stades différents de leur évolution : au stade terminal pour la fabrication entreprise le 17 Février, à des stades intermédiaires les 24 Février, 1er et 2 Mars, 8 Mars , et enfin au stade initial, les 11 et 12 Mars .

Si les facteurs pH et rH2, non représentés sur le graphique, sont ici peu différents et non significatifs, la résistivité électrique, par contre, accuse une diversion : régulièrement croissante, à des valeurs peu différentes pour les deux fabrications artisanales, elle varie tout d'abord en sens inverse pour la fabrication industrielle, avant de rejoindre les deux précédents tracés .

L'identité n'est cependant qu'une apparence , et les figures XXVI et XXVII mettent le fait en évidence ; la microflore n'est pas la même ; dans le cas des deux fabrications artisanales, il y a une évolution constructive de la masse sous l'action limitée des Cladosporium ; dans le cas de la fabrication industrielle, il y a un véritable envahissement de Penicillium et de Mucor au détriment d'une masse en voie de dégénérescence.

Une nouvelle fois, la microflore, en des circonstances identiques,

s'avère fonction des caractères du milieu où elle se développe .

- F - Mécanismes de fermentation du raisin - - Figure XXVIII -

Il s'agit d'une production biologique, et d'un vin d'Anjou d'apellation contrôlée .

Les mesures bio-électroniques concernant le raisin, le moût, le vin et son vieillissement sont réalisées sur des échantillons prélevés successivement à des stades différents d'une même fabrication .

Nous pouvons noter : du raisin au moût, un mécanisme d'acidification et oxydation, avec faible augmentation de résistivité électrique, et du moût au vin, acidification, réduction, et nette augmentation de la résistivité .

Le vieillissement se traduit par une faible réduction, et légère baisse de résistivité électrique .

Il n'y a pas eu, sur ce sujet, d'étude comparative avec d'autres modes de production .

- G - Etude des oeufs : production normale et production intensive -

- Figures XXIX à XXXII -

Cette étude fut échelonnée sur une année : de Février 1959 à Février 1960 ; les mesures furent effectuées chaque semaine, sur six oeufs de production biologique, l'élevage étant en plein air, et six oeufs issus d'une production industrielle, d'élevage intensif ; la viscosité des éléments en cause : le blanc et le jaune, n'a pas permis la mesure des produits à l'état pur ; il s'agit donc, dans la totalité des cas, de dilutions aqueuses au demi .

Quel que soit le mode de production, l'oeuf se présente comme un élément bi-polaire : le jaune, pôle positif, est acide et réduit, par rapport au blanc, pôle négatif, alcalin et oxydé : Figure XXIX .

La figure XXX comporte une reprise des données précédentes, avec, en plus, le type d'évolution ionique du blanc et du jaune de l'oeuf au

cours des saisons ; c'est ici la production biologique qui est en cause.

Le pH du jaune et du blanc de l'oeuf présente un minimum au printemps, en Avril et Mai, et un maximum en automne, au mois de Novembre .

La figure XXXI met en parallèle les valeurs moyennes mensuelles des résistivités électriques du blanc et du jaune pour les deux modes de production ; on peut ici noter une teneur minérale un peu moindre, donc une résistivité plus élevée, pour la production intensive .

La figure XXXII met clairement en évidence une spectaculaire différence entre les deux modes de production : différence marquée par le potentiel redox .

En effet, si en toutes circonstances, le jaune de l'oeuf est un pôle positif, acide et réduit par rapport au blanc, pôle négatif, alcalin et oxydé, dans la production biologique, le blanc est survolté par rapport au jaune, tandis que dans la production chimique, c'est le jaune qui est survolté par rapport au blanc .

Dans le premier cas, l'oeuf constitue un circuit fermé, à recharge permanente ; son évolution sera un mécanisme d'implosion ; dans le second cas, l'oeuf se présente comme un circuit ouvert, à décharge rapide ; son évolution sera un mécanisme d'explosion .

Si donc, au stade de la consommation, l'oeuf de production intensive se reconnaît aisément par une dépigmentation du jaune , il comporte en réalité une tare, génératrice d'un dysfoctionnement de la physiologie cellulaire, apte à se répercuter sur les générations futures des poussins .

Les anomalies diverses relevées au cours de cet exposé, à propos du sol et des végétaux, se retrouvent ici, sous forme de tares d'origine, pesant sur les espèces animales ; les répercussions, au niveau de l'espèce humaine, ne sauraient faire exception .

Jeanne ROUSSEAU

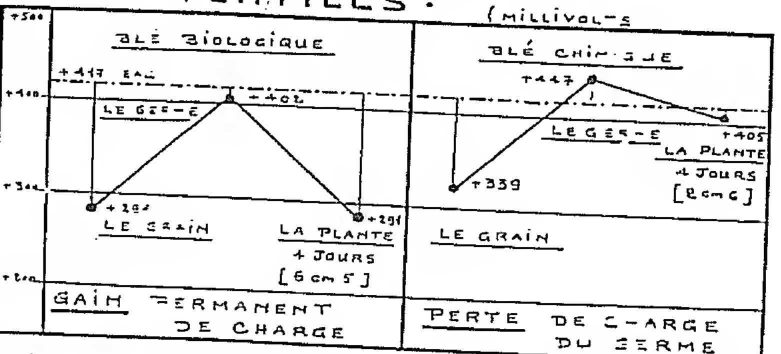
FIGURE VIII

— MÉTHODES CULTURALES ET • POUVOIR GERMINATIF • BLÉ CAPELLE •

• FACTEURS BIO-ÉLECTRONIQUES •

	BIOLOGIQUE GRAIN	BIOLOGIQUE GERME	BIOLOGIQUE PLANTE	EAU	CHIMIQUE GRAIN	CHIMIQUE GERME	CHIMIQUE PLANTE
pH	5.75	5.45	5.75	6.1	5.55	5.6	5.65
rH²	21.2	24.3	21.2	26.1	22.4	23.1	24.8
ρ	2550	3050	2900	21500	3000	3125	3050
E mv	291	402	291	417	339	417	405
DDP	+126	+15	+126		+78	-3	+12

• LES POTENTIELS • (MILLIVOLTS)



• LES COURANTS •

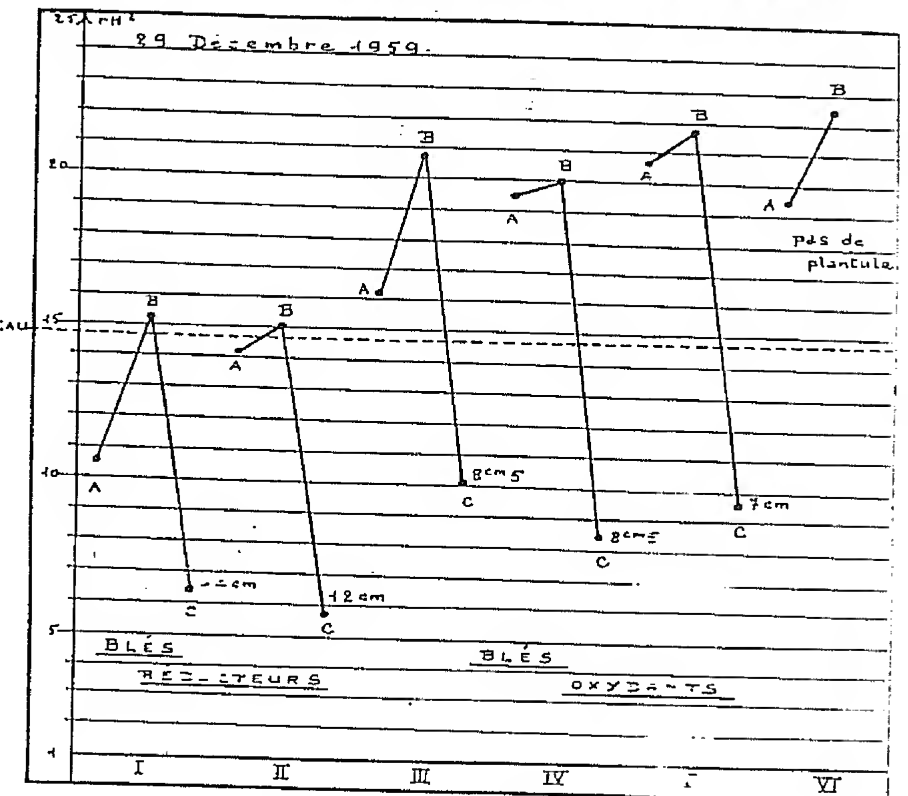
	BIOLOGIQUE	CHIMIQUE
• DE L'EAU AU GRAIN	0.049 mil.	0.026
• DU GRAIN AU GERME	0.036	0.034
• DU GERME A LA PLANTE	0.038	0.013
• DE L'EAU A LA PLANTE	0.044	0.003
TAUX DE GERMINATION (DANS L'EAU EN 4 JOURS)	**65 %**	**35 %**

MARS 1960 — TECHNIQUES ET ÉTUDES { Ing. Pr L. Cl. VINCENT / Dr en Phie J. ROUSSEAU

FIGURE IX

— GERMINATION DES BLÉS

• VARIATIONS DU rH². • ÉTUDE DES VARIÉTÉS •



A • GRAIN DE BLÉ.

B • GRAIN GERMÉ (APPARITION DU GERME).

C • PLANTULE DE 5 JOURS (LONGUEUR EN cm).

TECHNIQUE. Pr L. Cl. VINCENT — ÉTUDE : Dr J. ROUSSEAU

FIGURE X

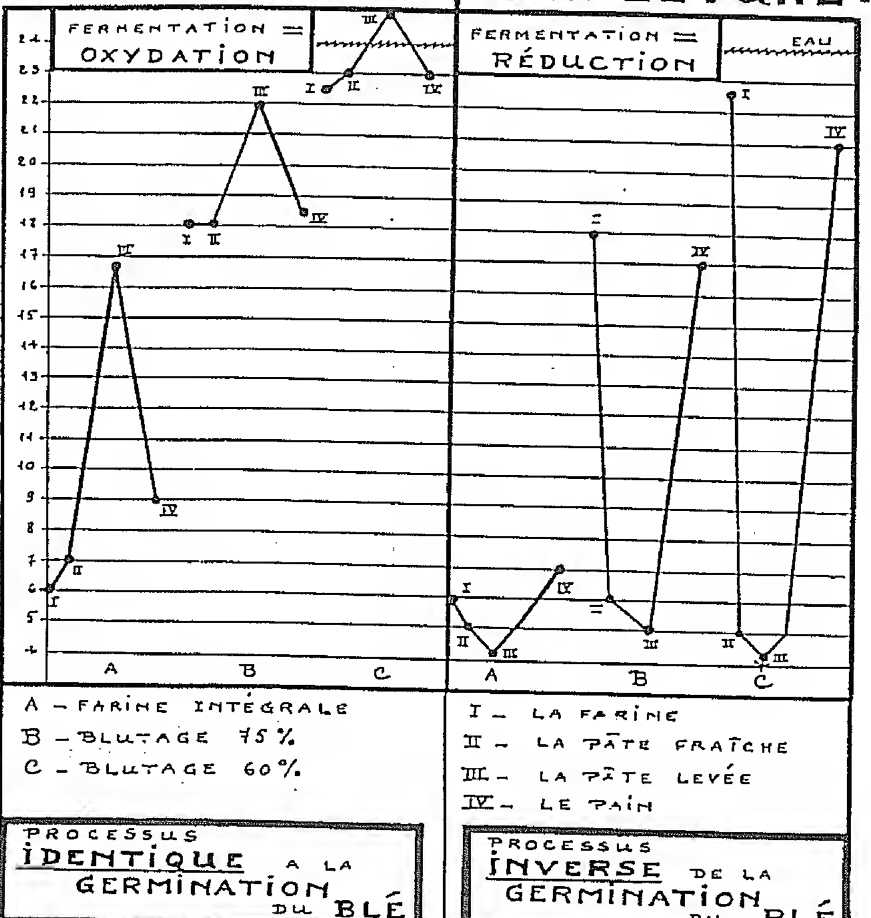


FIGURE XI

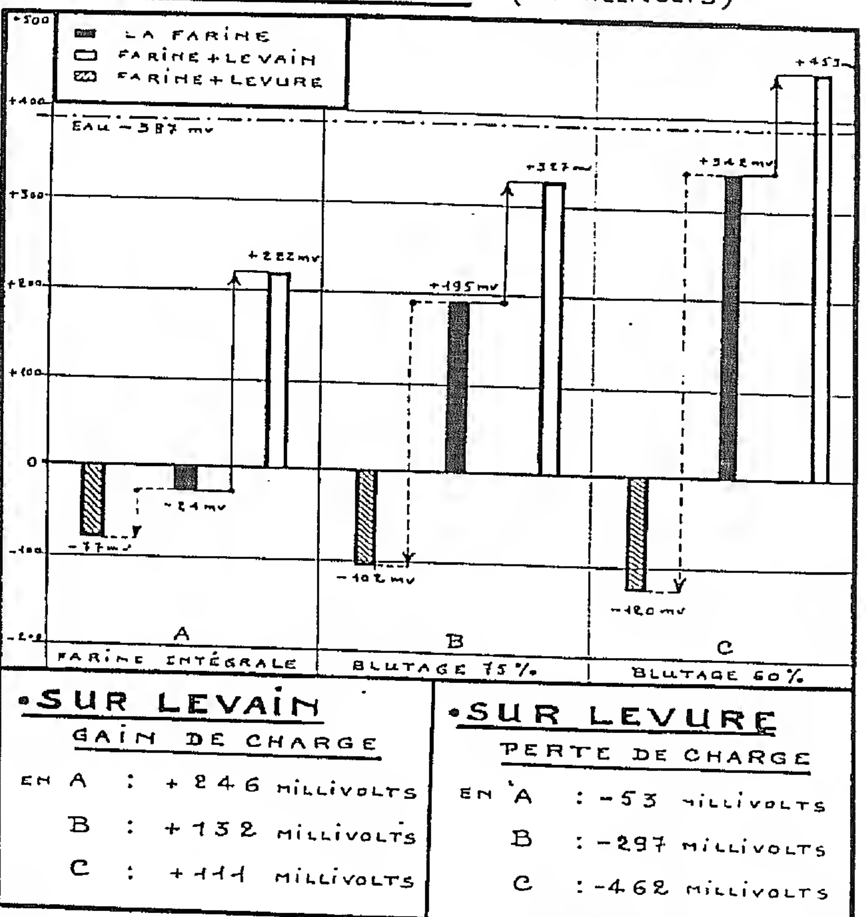
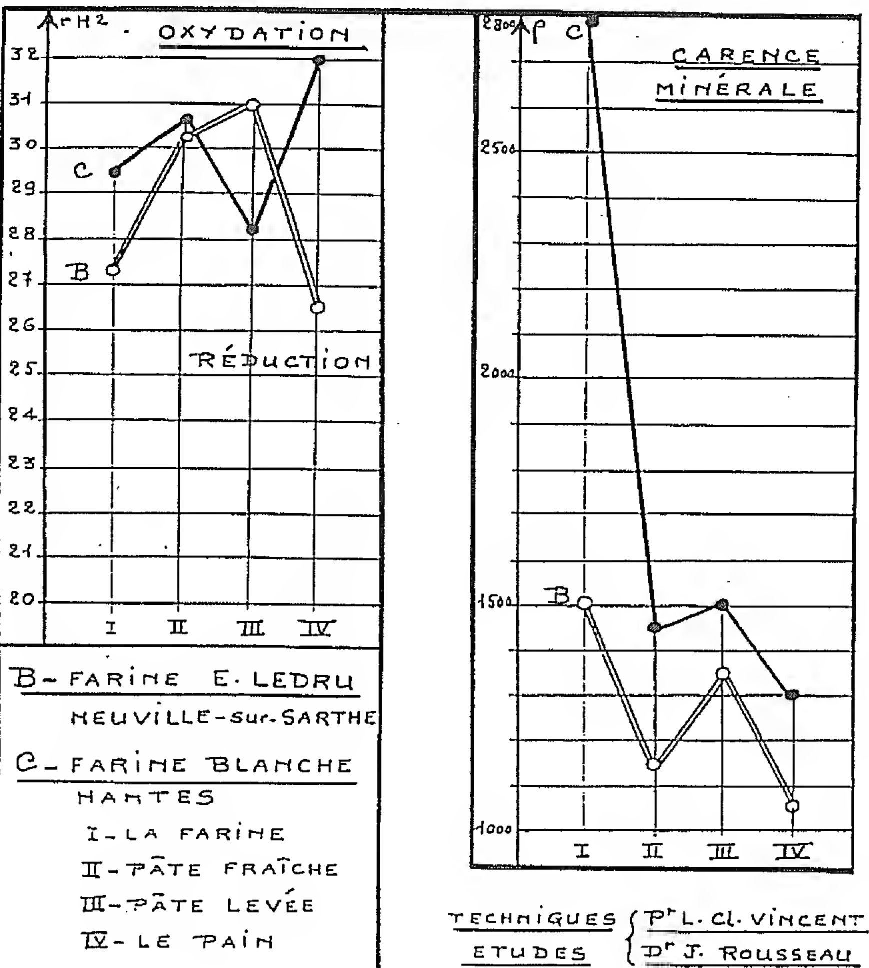


FIGURE XII

– LA PANIFICATION –

• SUR LEVAIN •



TECHNIQUES / ETUDES { Pr L. Cl. VINCENT / Dr J. ROUSSEAU

NANTES

6 JUILLET 1961

FIGURE XIII

– LES FERMENTS –

• MICROFLORE ASSOCIÉE •

• DÉBUT DE MOISISSURE •

• SUR LEVURE •

• FACTEURS BIO-ÉLECTRONIQUES

0 g 10/10 ml

	LEVURE	EAU
pH	5.5	6.2
rH	5.6	21.5
ρ	2050.	18'500.
E	–192 mv	+ 273 mv

DDP = 465 mv

• COURANT DE DÉCHARGE

DE L'EAU :

INTENSITÉ :

0.226 MILLIAMPÈRES

• SUR LEVAIN •

• FACTEURS BIO-ÉLECTRONIQUES

0 g 10/10 ml

	LEVAIN	EAU
pH	5.5	6.2
rH	19.2	21.5
ρ	1500.	18'500
E	+ 246 mv	+ 273 mv

DDP = 27 mv

• COURANT DE DÉCHARGE

DE L'EAU :

INTENSITÉ :

0.018 MILLIAMPÈRES

TECHNIQUES ET ÉTUDES { Ing. Pr L. Cl. VINCE[NT] / Dr J. ROUSSEA[U]

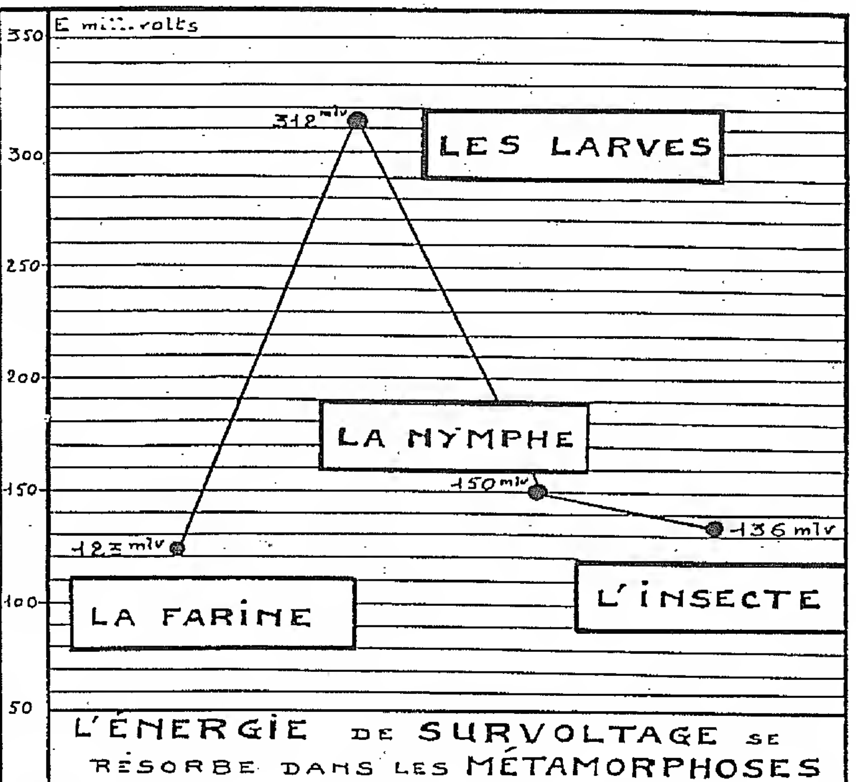
13 Janvier 1960

FIGURE XIV

·PARASITISME DES FARINES·

·TEIGNA GRANELLA – LÉPIDOPTÈRES·

– SUR FARINE CAPPELLE · BLUTAGE 75% –



FÉVRIER 1960

TECHNIQUES ETUDES { Pr L. Cl. VINCENT / Dr J. ROUSSEAU

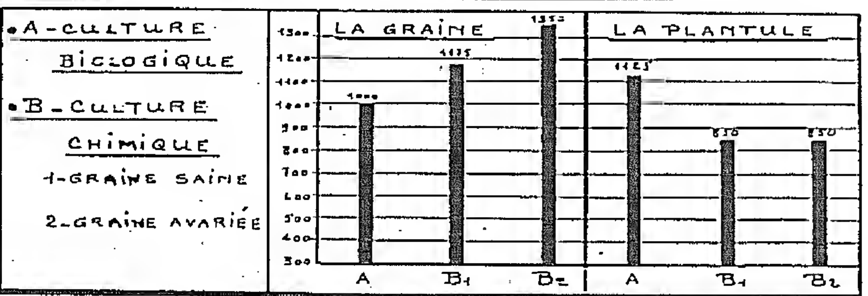
FIGURE XV

– MÉTHODES CULTURALES –

· QUALITÉ DE LA GRAINE ·

· LE HARICOT ·

· RÉSISTIVITÉ ÉLECTRIQUE (MOYENNE)

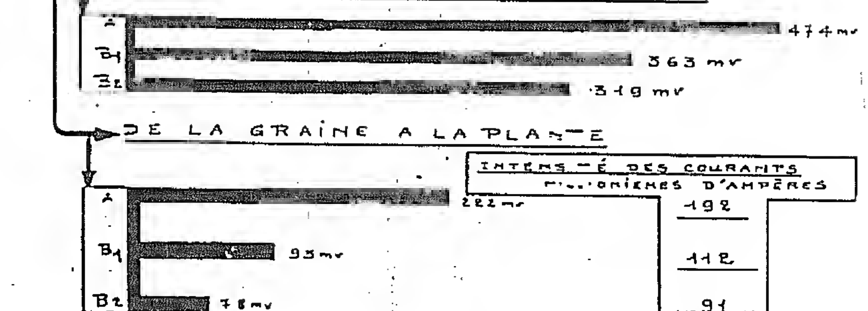


· FACTEURS BIO-ELECTRONIQUES

8 FÉVRIER.

·	EAU	A GRAINE	A PLANTULE	B1 GRAINE	B1 PLANTULE	B2 GRAINE	B2 PLANTULE
pH	6.4	6.4	6.3	6.3	6.4	6.15	6.25
rH²	23.5	15.1	7.5	14.3	11.4	15.3	12.9
ρ	2300.	1000.	1150.	1150.	825.	1350.	850.
E mv.	321.	69.	–153.	51.	–42.	90.	12.

POTENTIELS



Janvier-Février 1960

TECHNIQUES ET ÉTUDES { Ingr Pr L. Cl. VINCENT / Dr J. ROUSSEAU

FIGURE XVI

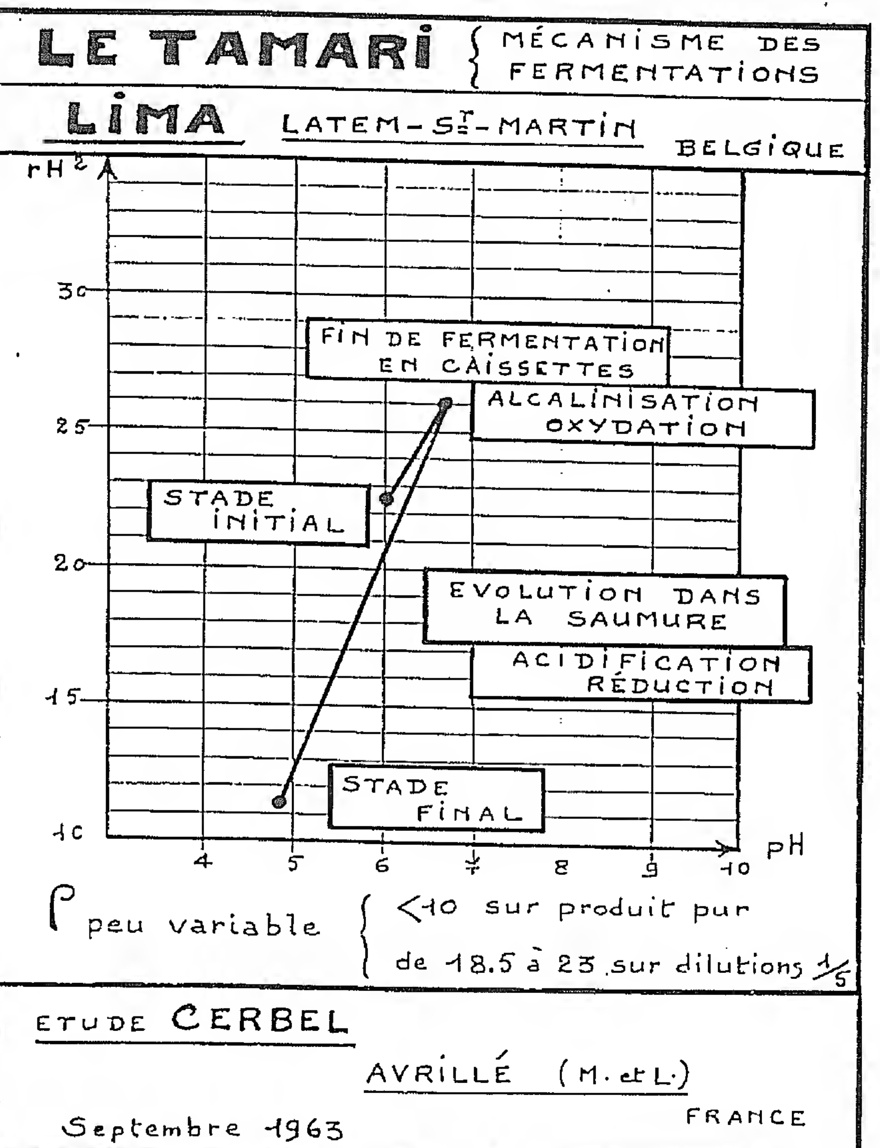


FIGURE XVII

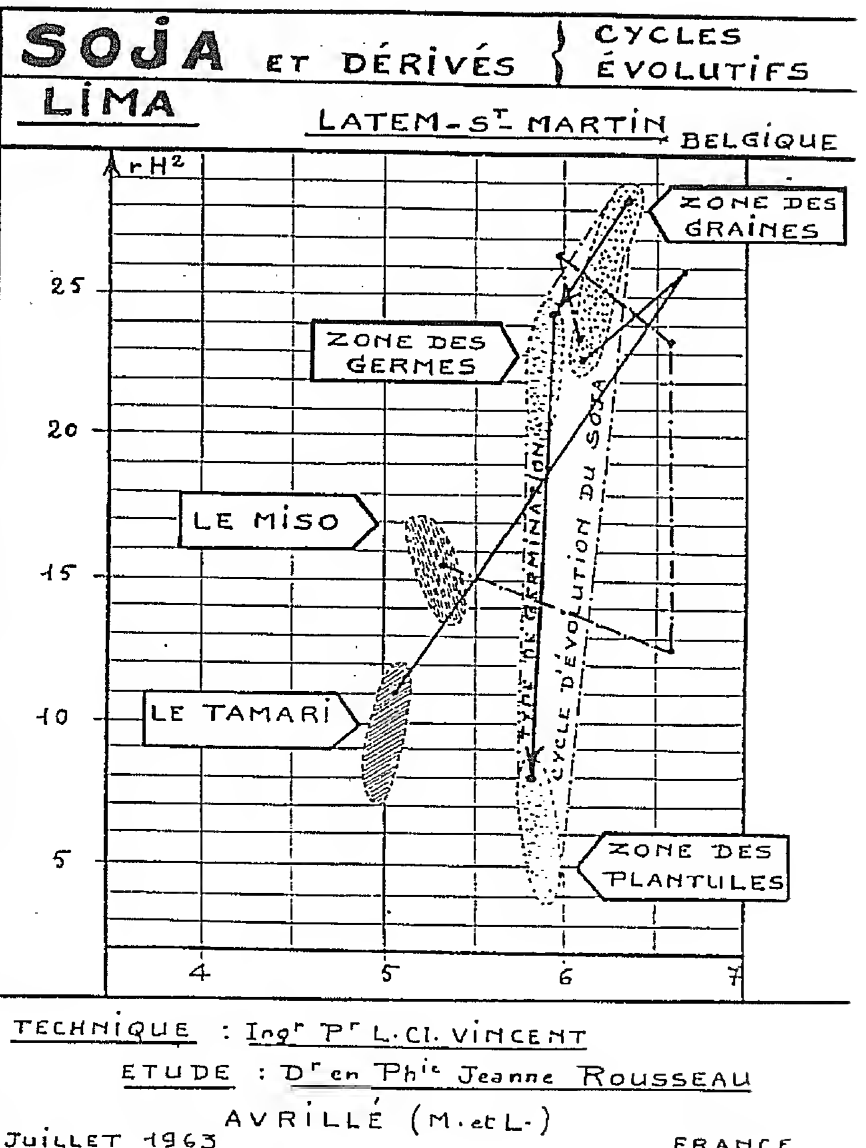


FIGURE XVIII

LE MISO { MÉCANISMES D'ÉVOLUTION

LIMA LATEM-S[t]-MARTIN BELGIQUE

25 rH²

EVOLUTION DE MATURATION
. ACIDIFICATION
. OXYDATION

Mai 1961
Juin 61
Juill-Sept. 61
Oct. 61
Nov. 61
Janv.-Mars 62

20

DILUTIONS 1/5

PRODUIT PUR •

17

4 5 pH

ρ

30

25

20

MESURES SUR DILUTIONS 1/5

Janv. 62 | Mars 62 | Nov. 61 | Oct. 61 | Sept. 61 | Juill. 61 | Juin 61 | Mai 61

ETUDE CERBEL AVRILLÉ (M. et L.) FRANCE

Septembre 1963

FIGURE XIX

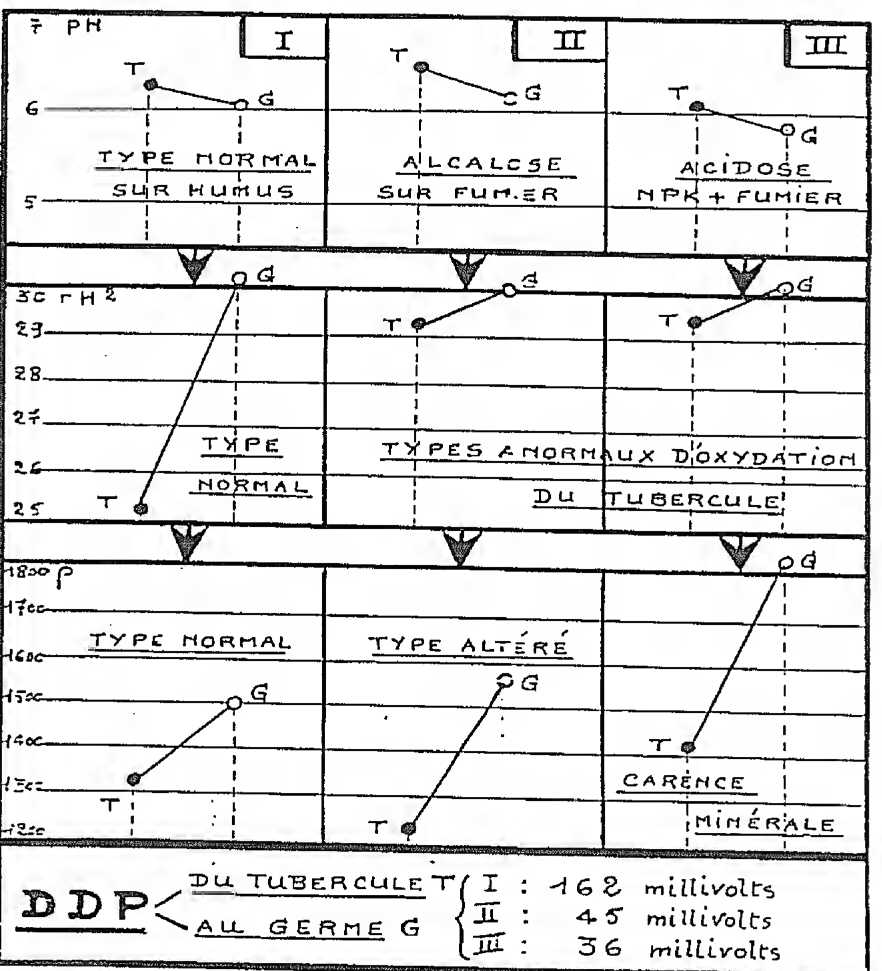
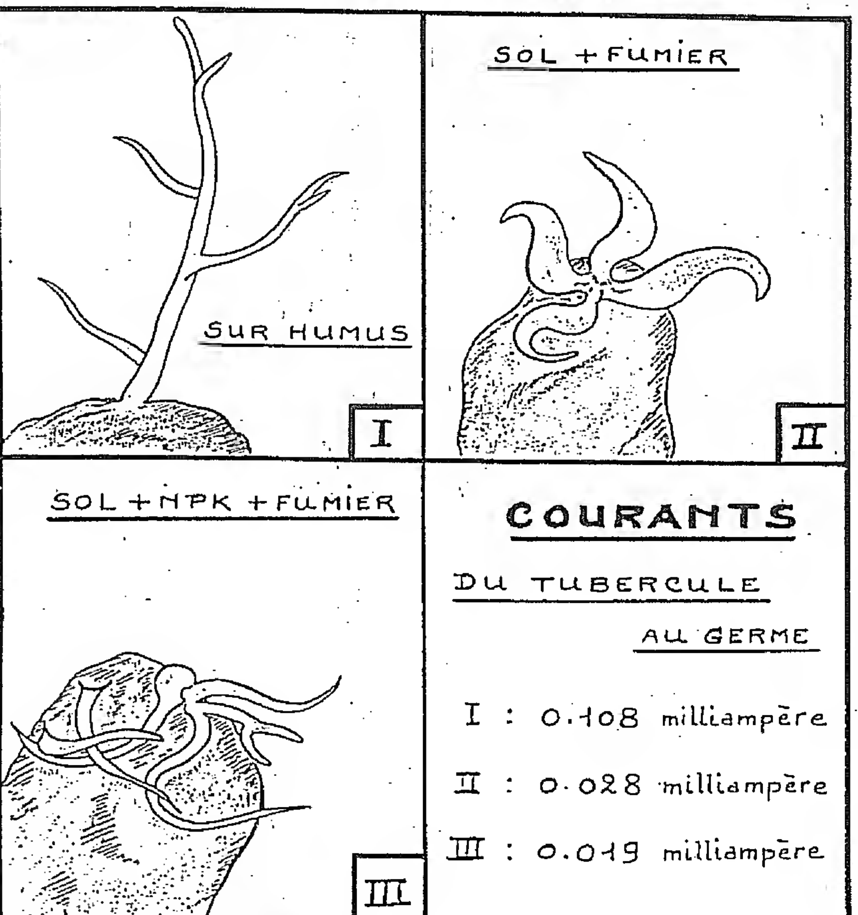


FIGURE XX

– LA POMME DE TERRE –

• TYPES DE GERMINATION D'UNE MÊME VARIÉTÉ SUIVANT MODE D'OBTENTION DES TUBERCULES •



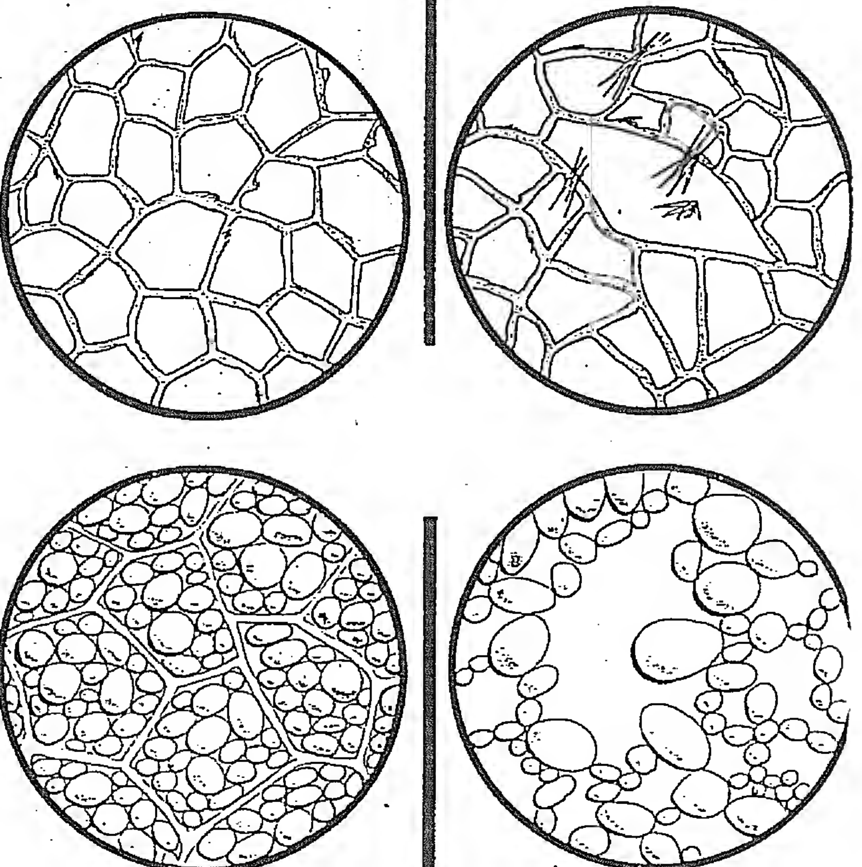
TECHNIQUES { Pr L. Cl. VINCENT
ETUDES { Dr J. ROUSSEAU

NANTES
6 MARS 1961

FIGURE XXI

– POMME DE TERRE –

• BIOLOGIQUE • | • CHIMIQUE •



(25)	pH	rH²	ρ	E
BIOL.	6.3	33.2	380	618
CHIM.	5.9	35.8	500	720

ACIDOSE
OXYDATION
CARENCE MINÉR
SURVOLTAGE
ANARCHIE CELLULAIR

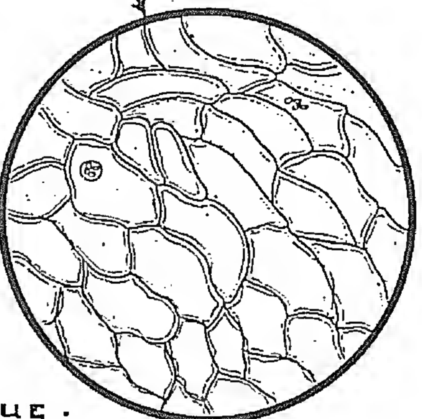
J. ROUSSEAU
Dr en Phie
27 JUIN 1960

FIGURE XXII

- LA FRAISE -

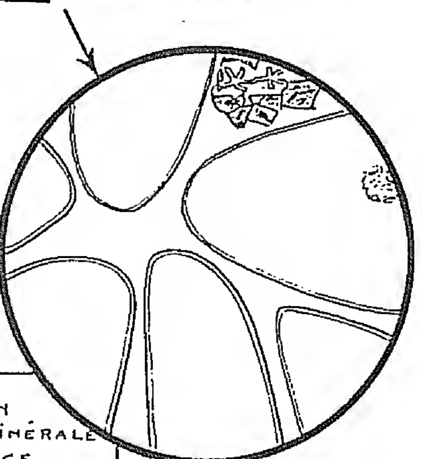
• PRODUCTION BIOLOGIQUE •

	EAU	SOL	FRAISE	/////
pH	6.1	6.7	6.45	/////
rH^2	22.	20.5	16.8	/////
ρ	25'000	1050	1150	/////
E	294 mv	213 mv	117 mv	/////



• PRODUCTION CHIMIQUE •

	EAU	SOL	FRAISE	LIMACE
pH	6.1	5.7	5.9	5.5
rH^2	22.	23.5	21.	24.
ρ	25'000	1400	1300	18cc
E	294 mv	363 mv	276 mv	39c mv



· ACIDOSE
· OXYDATION
· CARENCE MINÉRALE
· SURVOLTAGE

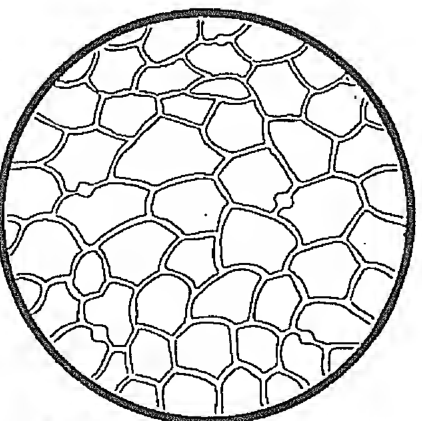
ÉLÉMENTS DÉGÉNÉRÉS

J. ROUSSEAU
Dr en Phie
28 MAI 1960

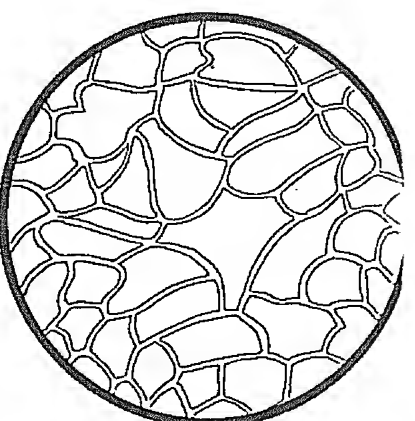
FIGURE XXIII

- LA GROSEILLE -

• CELLULES ÉPIDERMIQUES •



PRODUCTION BIOLOGIQUE



PRODUCTION CHIMIQUE

• FACTEURS BIO-ÉLECTRONIQUES •

	EAU	FRUIT BIOL.	FRUIT CHIM.	
pH	6.3	5.4	3.8	ACIDOSE
rH^2	34	24.8	26.8	OXYDATION
ρ	29'000	1200	1250	CARENCE MINÉR.
E millivolts	642	420	579	SURVOLTAGE

ANARCHIE CELLULAIRE
PARASITISME

J. ROUSSEAU
Dr en Phie

13 JUIN 1960

FIGURE XXIV

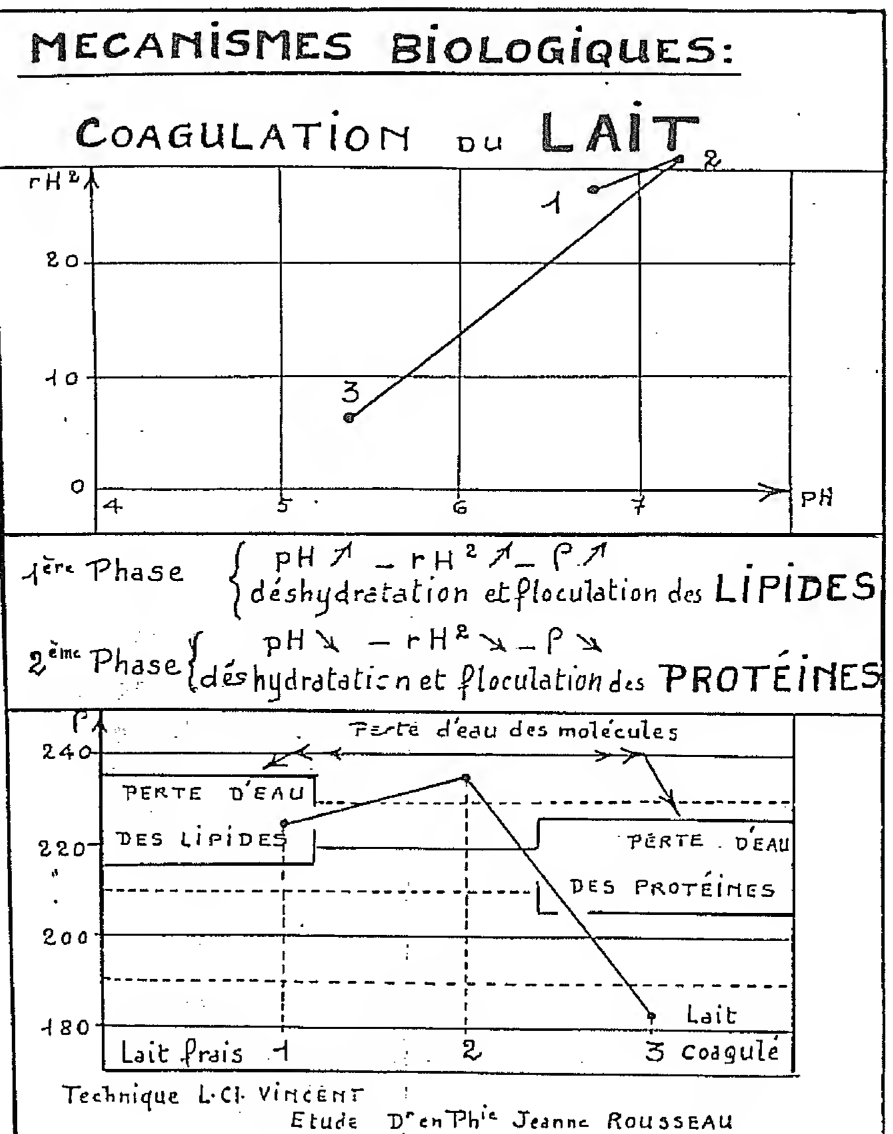


FIGURE XXV

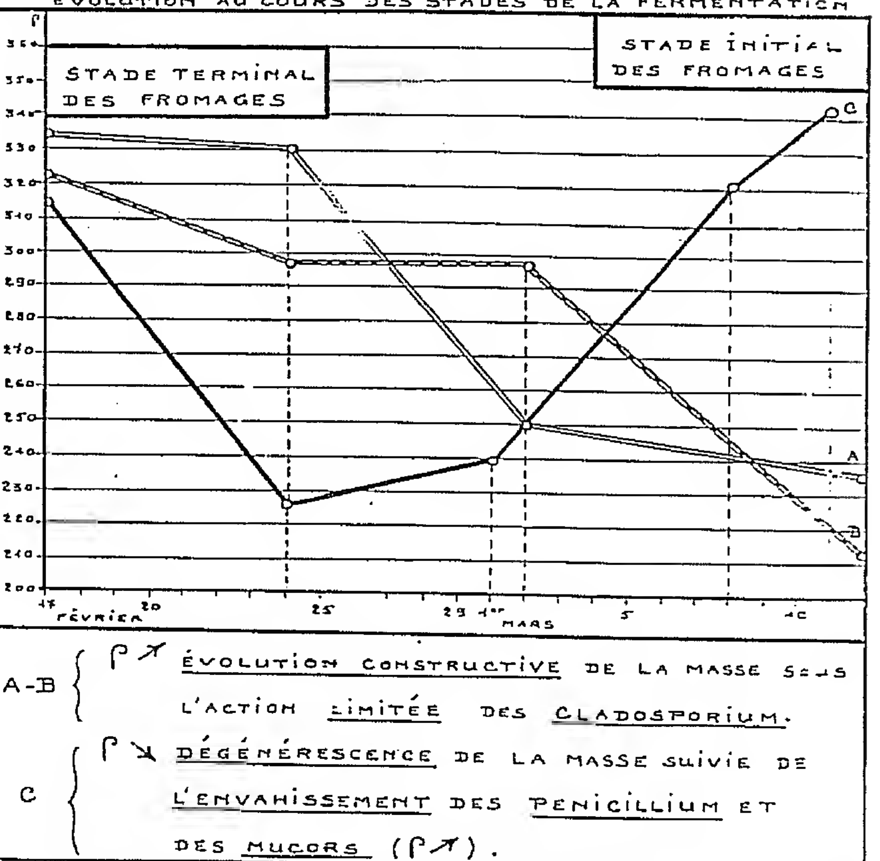


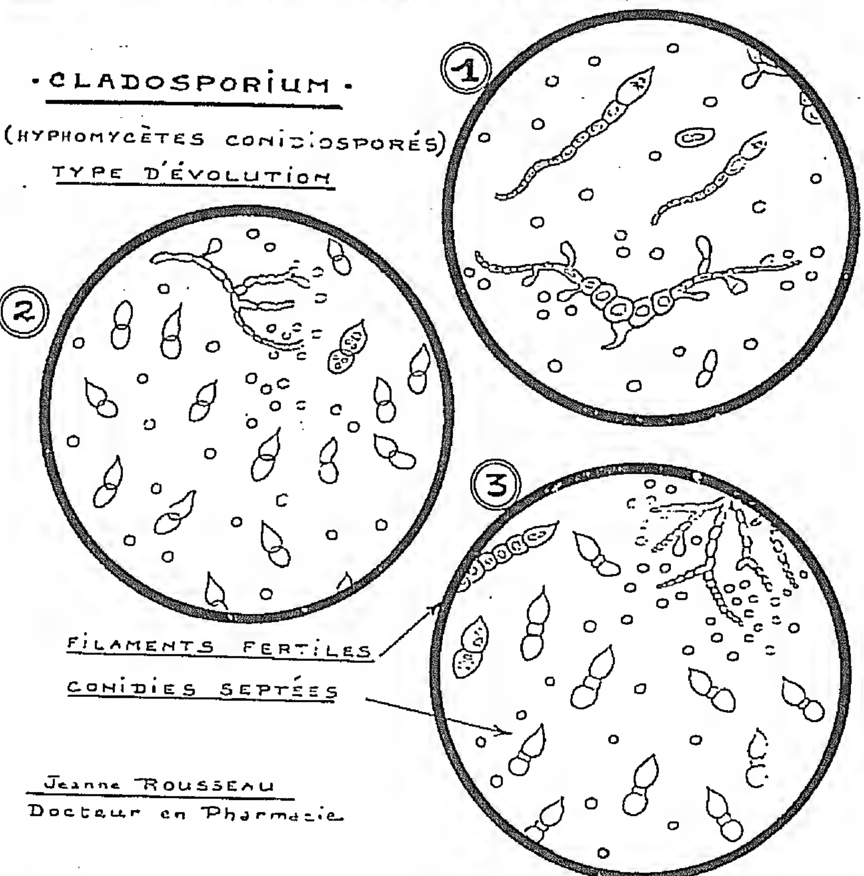
FIGURE XXVI

– LES FROMAGES –

• LE SAINT-PAULIN •

• FABRICATION ARTISANALE BIOLOGIQUE :
- N.D. DE BELLEFONTAINE
- N.D. DES GARDES

– ETUDE DE MICROFLORE –



Jeanne ROUSSEAU
Docteur en Pharmacie

MARS 1960

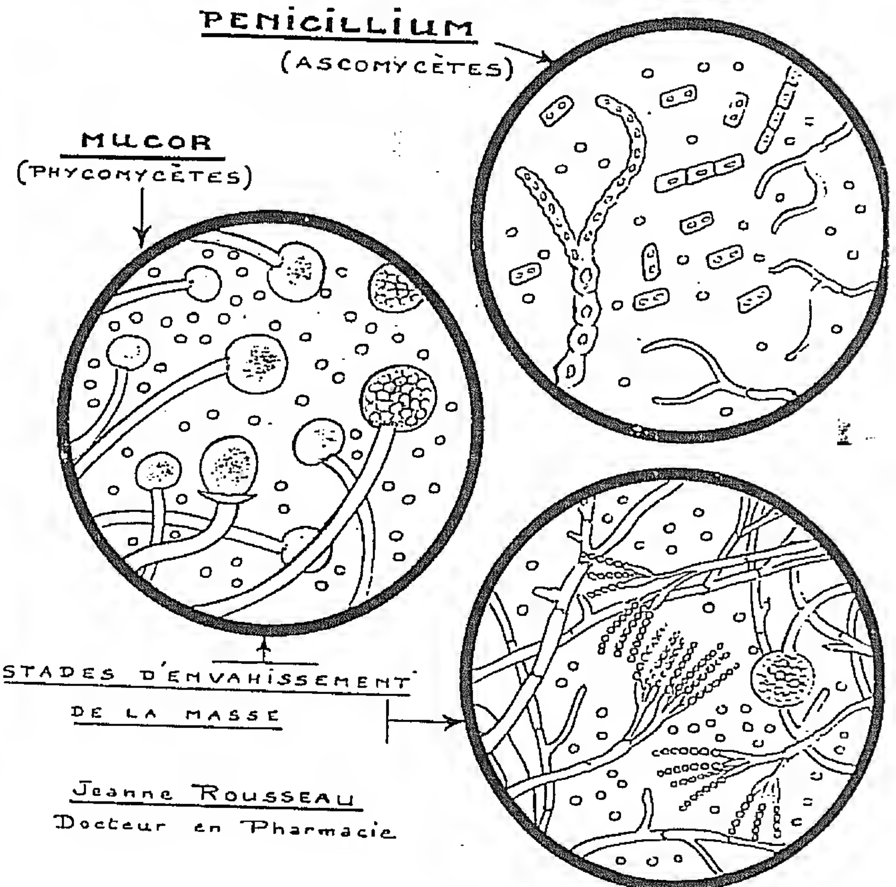
FIGURE XXVII

– LES FROMAGES –

• LE SAINT-PAULIN •

• FABRICATION INDUSTRIELLE •

– ETUDE DE MICROFLORE –



Jeanne ROUSSEAU
Docteur en Pharmacie

MARS 1960

FIGURE XXVIII

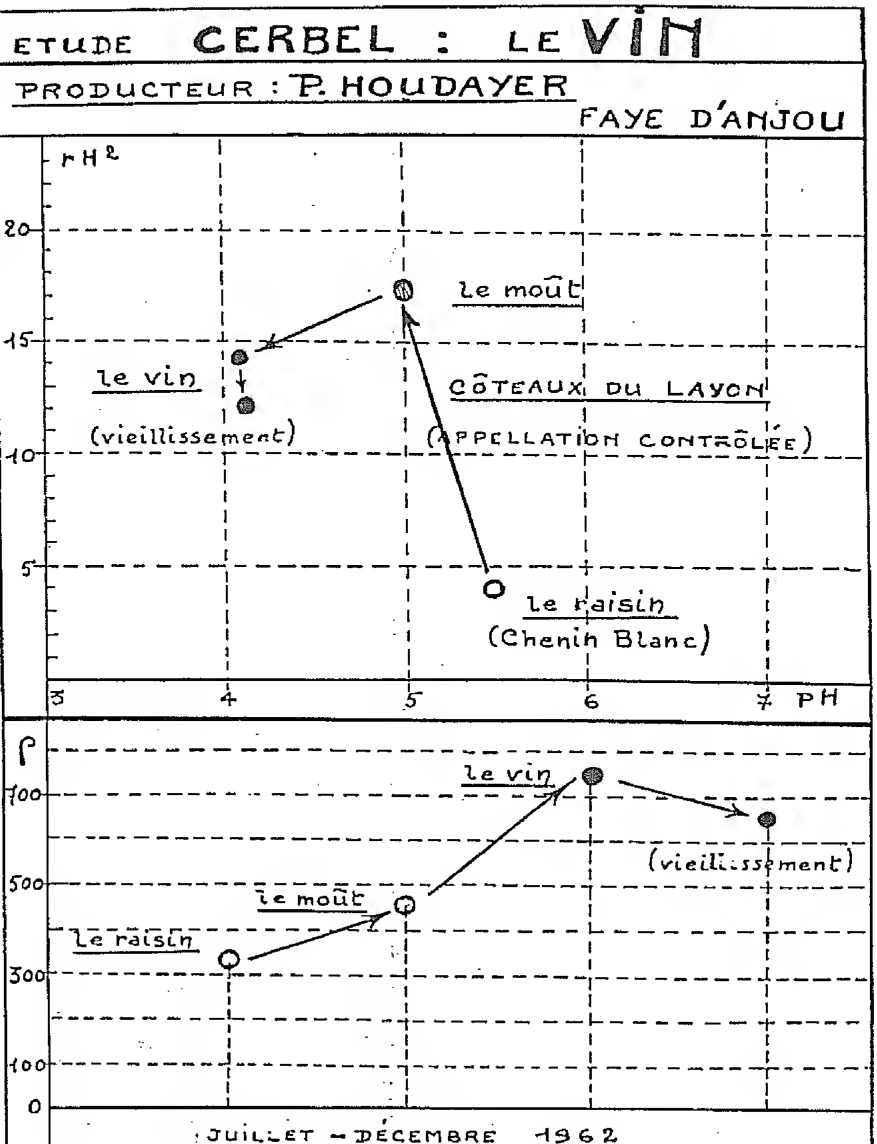


FIGURE XXIX

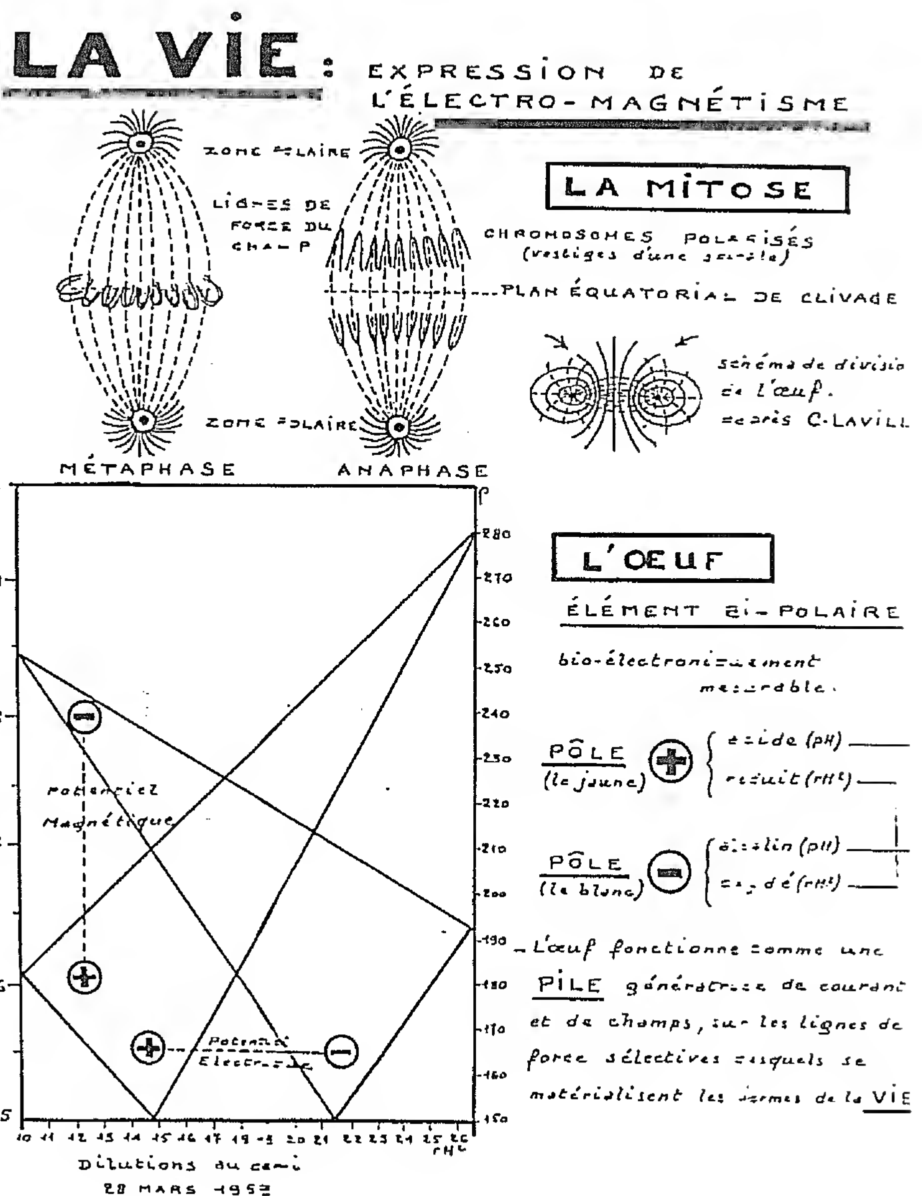


FIGURE XXX

– ÉTUDE DES ŒUFS –

• ÉLEVAGE E. BARBAUD.

– "LA MAISON NEUVE" BOUSSAY L.A. –

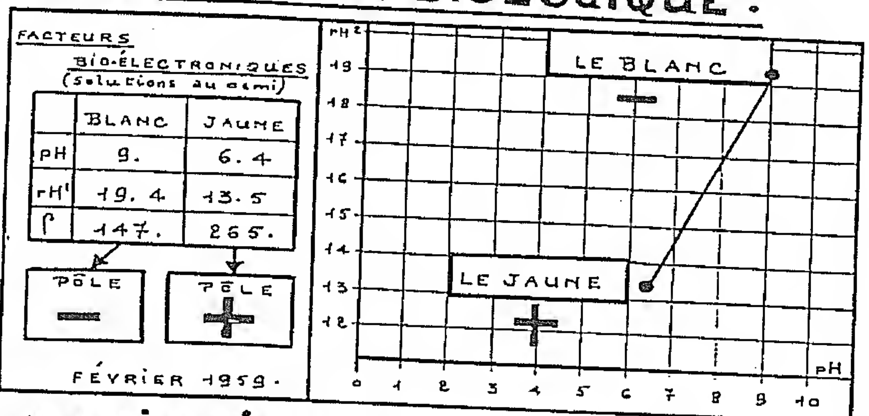
• L'ŒUF : PILE BIOLOGIQUE.

FACTEURS BIO-ÉLECTRONIQUES (Solutions au demi)

	BLANC	JAUNE
pH	9.	6.4
rH'	19.4	13.5
ρ	147.	265.

PÔLE – PÔLE +

FÉVRIER 1959.



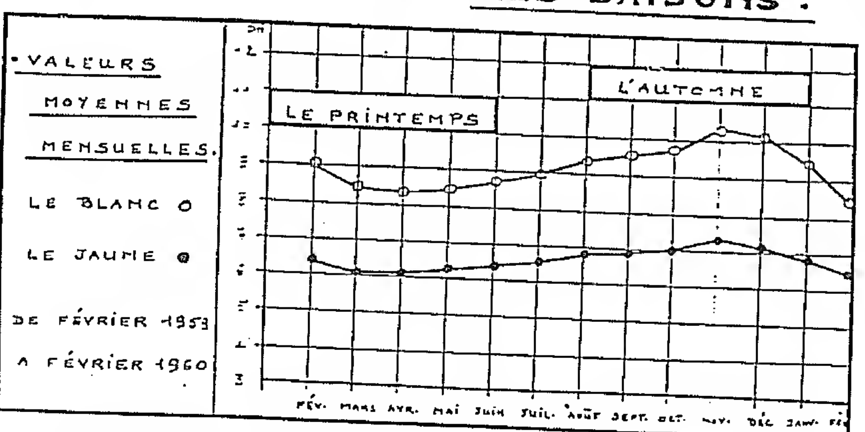
• VARIATIONS IONIQUES : LES SAISONS.

• VALEURS MOYENNES MENSUELLES.

LE BLANC o

LE JAUNE ●

DE FÉVRIER 1953 A FÉVRIER 1960



TECHNIQUES ET ÉTUDES { Ingr Pr L.Cl. VINCENT / Dr J. ROUSSEAU

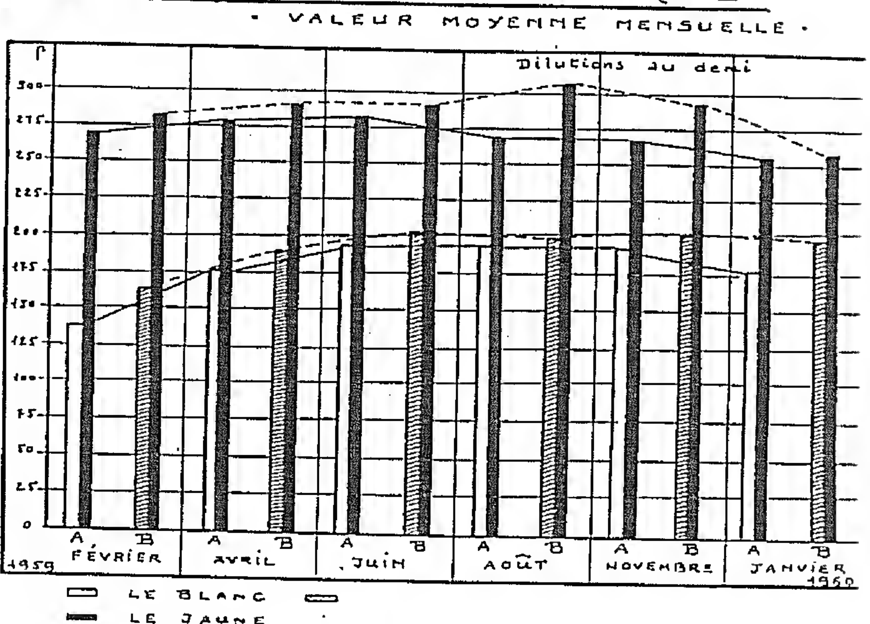
FIGURE XXXI

– ÉTUDE DES ŒUFS –

• MÉTHODES D'ÉLEVAGE ET QUALITÉS.

• RÉSISTIVITÉ ÉLECTRIQUE.

• VALEUR MOYENNE MENSUELLE •

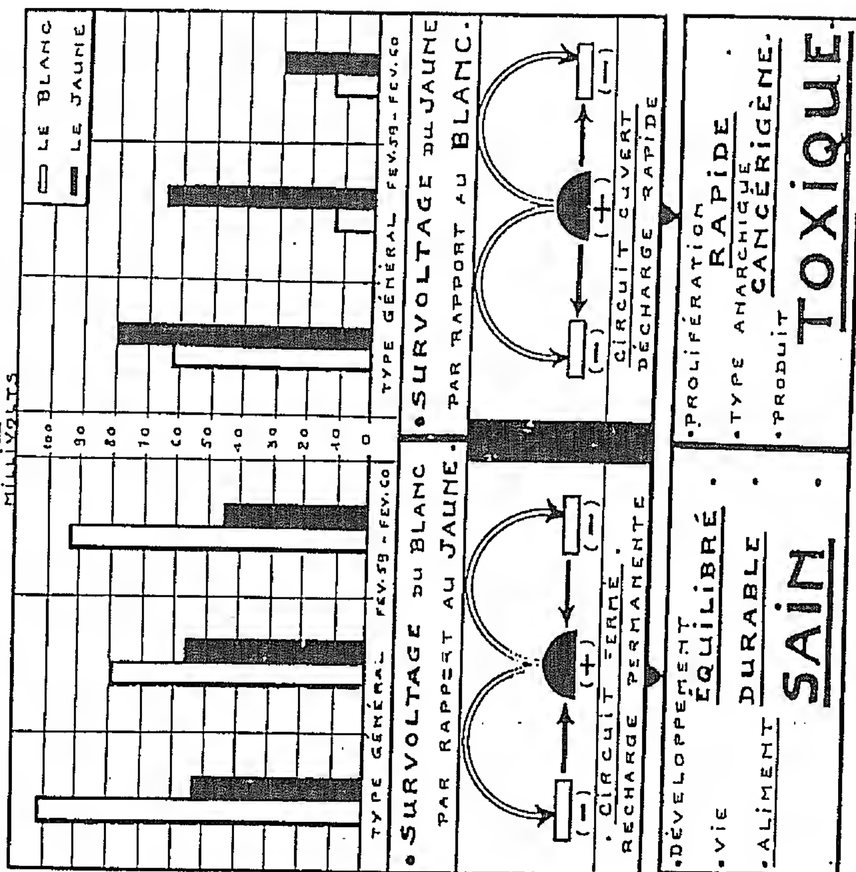


A. ÉLEVAGE BIOLOGIQUE
E. BARBAUD – BOUSSAY
HAUTE TENEUR
ORGANO-MINÉRALE (ρ↘)
ALIMENT **NUTRITIF**

B. ÉLEVAGE CHIMIQUE
INTENSIF
FAIBLE TENEUR
ORGANO-MINÉRALE (ρ↗)
ALIMENT **CARENCÉ**

TECHNIQUES ET ÉTUDES { Ingr Pr L.Cl. VINCENT / Dr J. ROUSSEAU

FIGURE XXXII



* * * * * * *

Nitrates : un danger réel à long terme

Les nitrates que l'on trouve en trop grande quantité dans l'eau et les légumes, inquiètent les responsables du conseil supérieur d'Hygiène publique. Si des mesures préventives ne sont pas prises, ils pourrait, à long terme, être à l'origine de cancers digestifs.

« Globalement, 20 % de leur consommation quotidienne provient de l'eau et 80 % des aliments dont la moitié au moins du légume », a déclaré le Pr Georges de Saint Blanquat (Université de Bordeaux 1), lors des journées nationales de médecine et environnement 92.

Les nitrates sont des produits naturels qui résultent de la rencontre dans l'atmosphère d'azote et d'oxygène. Il est donc normal d'en retrouver dans l'eau de pluie. Mais ils servent aussi d'engrais qui est d'autant plus efficace qu'il est directement assimilable par la plante (les plantes, en fixant l'azote, fabriquent des nitrates).

Récemment, une enquête de la direction générale de la Santé, portant sur l'analyse des nitrates dans plus de quatre cents repas types de collectivités, révélait que 43 % des repas des jeunes enfants et 18 % des repas adultes dépassaient la dose journalière admissible évaluée à 3,65 mg/kg par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS).

La teneur des légumes en nitrates est toutefois variable. Ainsi, le navet en contient 2.870 mg/kg, la betterave en compte 1.900 mg/kg, une quantité à peine supérieure à celle des épinards qui est de 1.870 mg/kg.

« Actuellement, il y en a trop et on ne peut pas les détruire, seules des mesures préventives peuvent être prises », a précisé le Pr de Saint Blanquat. *« On pourrait, par exemple, réduire l'excès de ces substances en mettant au point des pratiques culturales différentes, notamment en agissant sur les modalités d'application des engrais (choisir un meilleur calendrier ou varier les doses). On pourrait aussi produire, par sélection naturelle des espèces qui ne piégeraient pas les nitrates »*.

Les connaissances toxicologiques actuelles établissent que les nitrates n'ont pas directement une toxicité très forte, mais que le risque réside dans leur transformation en nitrites sous l'influence d'enzymes bactérienne (flore).

Expérimentalement, chez l'animal, ils représentent un véritable danger cancérigène : œsophage, pharynx, estomac, rein et foie. *« Plus de quarante espèces animales sont sensibles et il y a tout lieu de penser que le risque existe aussi chez l'homme »*, a ajouté le Pr de Saint Blanquat.

Lu dans la presse

L'eau sans chlore : peut-être pour bientôt

A la suite des avertissements lancés par les autorités américaines concernant la consommation d'eau trop fortement chlorée, des spécialistes français ont décidé de produire une eau sans chlore dans les meilleurs délais.

Une première expérience d'alimentation d'un réseau sans chlore à partir de l'eau de l'Oise est en cours de préparation sous le contrôle du conseil supérieur d'Hygiène de France. Dans six mois environ, la commune d'Auvers-sur-Oise sera alimentée par de l'eau ultrafiltrée.

Car, sans remettre en doute l'utilité du chlore contre les épidémies, les spécialistes pensent que son avenir est limité. *« La chloration s'épuise dans l'enchevêtrement complexe des canalisations »*, a déclaré M. Michel Duteng (Compagnie Générale des Eaux), à l'occasion des Journées Nationales de la Médecine et de l'Environnement. *« A ce moment-là, il devient illusoire de penser que nous sommes protégés contre les microbes »*.

De plus, le chlore se combine avec les matières organiques présentes dans l'eau pour former des substances organochlorées indésirables.

« La meilleure façon de tuer une bactérie est de l'affamer, c'est-à-dire de supprimer toutes les matières organiques qui résident dans l'eau et avec lesquelles elle s'alimente », a-t-il ajouté. *« Jusqu'à présent, ont les chlorait. Mais comme la chloration s'épuise on est vite contraint d'augmenter les doses. Aux Etats-Unis, ils utilisent 3 à 4 mg de chlore par litre, contre 0,5 en France. Des études épidémiologiques soulèvent le risque de cancers liés à cette eau trop chlorée »*.

L'eau sans chlore existe à l'état naturel, notamment à Nice ou l'eau potable provient de l'eau des montagnes et n'est donc pas polluée. De même la ville d'Amsterdam a pour sa part supprimé la chloraison depuis plusieurs années. Les eaux distribuées dont dans les deux cas caractérisées par une absence de matière organique.

Pour faire face au problème crucial de la conservation de l'eau, les responsables du projet comptent augmenter les contrôles avec, notamment, une mesure automatique des germes qui viendraient remplacer les prélèvements actuels dont le temps de réponse est souvent de l'ordre d'une semaine.

(Havre Libre été 92)

BIO-ÉLECTRONIQUE ET DYNAMIQUE DE L'EAU

Jeanne ROUSSEAU

RÉSUMÉ

L'étude bio-électronique de l'eau met en évidence un état essentiellement dynamique de l'élément liquide. Les potentiels sont fonction, non seulement de la nature et de la concentration des électrolytes qu'elle contient, mais aussi du mouvement et de la température ; l'eau possède en quelque sorte une identité biologique liée au milieu dans lequel elle évolue.

Par ailleurs, l'eau se présente comme un système de captation, de transformation et de transmission d'une énergie extérieure, d'origine cosmique. L'énergie captée, de nature électro-magnétique, devient énergie ionique et électronique, l'une étant privilégiée par rapport à l'autre, selon la valeur de la résistivité électrique en cause.

L'eau, enfin, qui subordonne la présence de la vie sur terre, répercute sur la matière vivante les variations de l'énergie qu'elle reçoit.

Première publication : Revue de Pathologie Comparée, 1964, pp. 399-406.

SUMMARY

The bio-electronic study of water stresses the essentially dynamic state of the liquid element. The potentials vary not only according to the nature and the concentration of the electrolytes it contains, but also according to movement and temperature. Water has, as it were, a biological identity linked to the environment where it is.

Besides, water is like a system of catching, processing and transmitting of an external energy, of cosmic origin. Electro-magnetic by nature, the energy once caught, becomes an ionic and electronic energy, the one being privileged compared to the other, according to the value of the electric resistance implicated in it.

Water, at last, which subordinates the presence of life on earth, reflects on living matter the variations of the energy it receives.

C'est à la suite de nombreuses séries de mesures de pH, relevées à partir de 1944 sur de nombreuses espèces vivantes, que fut entreprise l'étude de l'eau.

Au stade de départ, ce furent des anomalies du pH urinaire chez l'homme au cours de crises douloureuses de l'organisme qui attirèrent l'attention ; les mesures de pH, colorimétriques à l'époque, étaient accompagnées d'une étude microscopique des sédiments. La complexité de l'alimentation humaine ne facilitait en rien le problème et risquait de masquer le fait à étudier, qui consistait à discerner ce qui pouvait être normal de ce qui ne l'était pas. Pour cette raison, un animal (cobaye), fut alimenté de façon uniforme : des anomalies furent à nouveau observées, présentant quelque rapport avec certaines des anomalies précédentes. Suivirent alors des mesures fréquentes sur diverses plantes sauvages, puis sur différents sols. Ces mesures, apparemment sans aucun rapport entre elles, présentaient, comme les précédentes, des variations ioniques de même type, se répétant périodiquement, et simultanément, ou à 24 heures d'intervalle.

Au-delà des diversités morphologiques s'esquissait une uniformité de mécanismes physiologiques inconscients, manifestement tributaires de variations énergétiques précises du milieu extérieur. En l'état actuel de nos connaissances, le fait était dépourvu de toute possibilité d'explication claire et plausible.

Il convient ici de mentionner que toutes les questions posées sur le sujet en cause demeurèrent sans réponse : scepticisme des biologistes, invoquant le hasard, rejet ironique et sans appel d'éminents physiciens, très sûrs d'eux-mêmes, n'acceptant pas l'intrusion, dans le domaine qui leur est propre, d'un simple pharmacien, plus soucieux de pouvoir comprendre les réalités tangibles que de respecter les théories figées de la biologie et de la physique du globe.

Alors s'imposa l'étude de l'eau, parce que sa présence subordonne toute possibilité de vie sur notre planète ; l'eau est un lien unissant entre elles les formes de vie les plus diverses ; si au niveau des mécanismes d'une physiologie inconsciente une généralité existe, l'eau, par la généralité de sa présence, doit en être le reflet.

La colorimétrie, trop imprécise, et trop aisément critiquable, fit place à un pH-mètre Heito. Puis, à partir de 1957, le pH-mètre fut à son tour supplanté de façon définitive par le bio-électronimètre VINCENT, qui, en confirmant l'ensemble des données précédemment accumulées, permit de préciser et d'élargir maints aspects du problème abordé.

La propriété fondamentale de l'eau est l'état dynamique de son équilibre ; d'une part, l'eau possède une individualité biologique qui est fonction du milieu naturel dans lequel elle évolue et auquel elle s'adapte ; d'autre part, elle répond aux variations énergétiques du milieu extérieur. Nous examinerons successivement ces deux aspects.

I — INDIVIDUALITÉ BIOLOGIQUE DE L'EAU

L'individualité d'une eau vive, dans son milieu naturel, est liée à trois facteurs différents :

- sa concentration en éléments minéraux solubles, donc facteur chimique ;
- son mouvement, facteur cinétique ;
- sa température, facteur thermique.

Dans une éprouvette de laboratoire, la résistivité électrique d'une solution est fonction de sa concentration en électrolytes ; dans la nature, le problème est plus complexe : une eau courante, devenant stagnante, subit un effondrement de résistivité électrique, sans qu'il y ait pour autant pollution ou adjonction de minéraux solubles ; cet effondrement est d'autant plus marqué que l'eau est plus pure, donc que sa résistivité est plus forte. A titre moindre, la résistivité est également fonction de la température ; elle diminue quand la température augmente. Cette variation de résistivité influe directement sur les autres facteurs : le pH dévie vers l'acidose, et le rH^2 vers un état de réduction. L'eau est alors dégénérée par rapport à son état initial, et son comportement biologique n'est plus le même.

Ce type d'altération est général pour les eaux pluviales et pour les eaux de source prises à leur émergence ; en revanche, il ne s'applique pas de manière uniforme aux eaux polluées, aux eaux traitées, ni aux eaux thermales ; les types relevés sont alors variables, et peuvent être fort différents d'un cas à l'autre.

II — L'EAU, FACTEUR DE RÉSONANCE COSMIQUE

Hors des caractéristiques liées à son milieu naturel, l'eau se comporte comme un résonateur de l'énergie extérieure, d'origine cosmique ; c'est un système permanent de captation, de transformation et de transmission des variations électro-magnétiques, liées aux cycles luni-solaires. L'énergie captée module les potentiels ionique et électronique, qui impriment alors leurs propres variations à toute molécule douée de vie.

Tout comme dans l'individualité de l'eau, la résistivité électrique joue un rôle essentiel dans la transformation des énergies captées, privilégiant, soit les variations ioniques, pour les résistivités faibles, soit les variations électroniques, pour les résistivités élevées. Il semble que la résistivité conditionne en quelque sorte une structure de l'eau, structure continuellement adaptable, et qui marque de son empreinte la matière vivante, permettant à son tour une adaptation de toute vie aux variations cosmiques subies par le milieu extérieur.

Ce sont ces variations qui furent incidemment relevées au stade de départ de cette étude : elles constituent en réalité les mécanismes biologiques naturels des cellules vivantes, dont elles conditionnent la morpho-physiologie et assurent l'auto-défense.

Une latence de vie est incluse dans le dynamisme de l'eau, latence qui peut ou non se concrétiser selon les conditions ambiantes, et les manifestations possibles de cette vie évoluent à mesure que l'eau évolue elle-même.

Hors de son milieu naturel, et privée du mouvement qui lui est propre, l'eau, devenue stagnante, garde son aptitude à enregistrer les variations cosmiques, mais l'échelle des valeurs potentielles ne se situe plus au même niveau, et les variations elles-mêmes peuvent être quelque peu différentes des variations normales, bien que le type d'ensemble reste identique.

A travers les variations incessantes de l'eau, qui se répercutent sur les êtres vivants, se dessine manifestement l'existence de flux aux axes précis, à action ionisante, quotidienne, périodique, saisonnière, fonction de cycles solaires et lunaires superposés.

La physiologie au niveau cellulaire, la fonction naturelle d'auto-défense, apparaissent liées aux aspects cosmobiologiques d'une horloge, d'un calendrier, dont la conception actuelle de la physique du globe s'avère inapte à rendre compte, et que la conquête de l'espace ne nous a pas apportée.

Nous examinerons maintenant quelques aspects graphiques des différents problèmes ci-dessus évoqués.

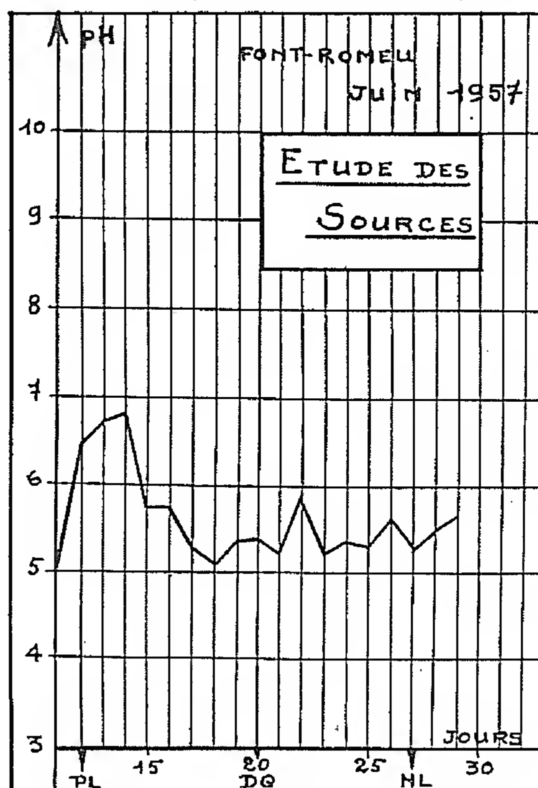


FIG. 1

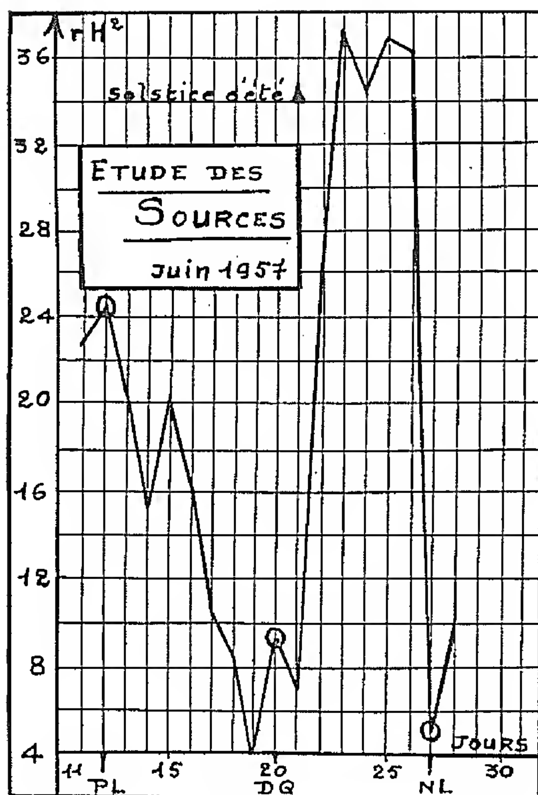


FIG. 2

Type de variations périodiques : du 11 au 28 Juin 1957 (Fig. 1, 2 et 3)

Il s'agit de la source "Al Ginebre", à FONT-ROMEU, altitude 1850 mètres ; les prélèvements sont effectués à l'émergence du rocher (sol granitique de Cerdagne), chaque matin à 8 heures ; les mesures bio-électroniques sont immédiates.

Il s'agit d'une eau de haute résistivité électrique, et la variation du rH^2 est ici la plus spectaculaire : remarquer la localisation des phases lunaires à des niveaux très différents ; remarquer ausi l'amplitude de la variation des 22, 23, 24 et 25 Juin ; celle-ci est une variation solaire correspondant au solstice d'été.

Il faut noter que toute variation résulte d'une superposition de cycles ; selon la polarité des cycles et des phases, qui peuvent être de même sens ou de sens opposés, les variations sont amplifiées ou minimisées. Toute variation brutale et exacerbée correspond à un cataclysme naturel, qui se déclenche là où les conditions ambiantes interviennent pour favoriser un maximum d'amplitude. Le cataclysme est une forme de transformation énergétique : les énergies excédentaires, ionique ou électronique, au-delà d'un seuil de rupture, se résorbent en énergie mécanique ou cinétique.

Le solstice d'été 1957 correspond à une période de violents orages sur toute la France, et de même en Italie, où ils suscitèrent de désastreuses inondations.

La variation ici mentionnée ne saurait être attribuée au hasard, car l'étude porta en cette même période sur quatre sources différentes ; le caractère d'ensemble présente une rigoureuse identité.

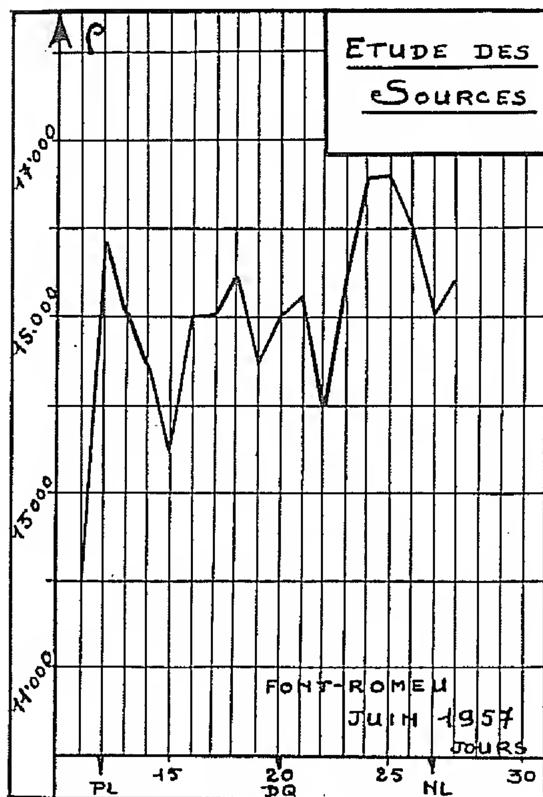


FIG. 3

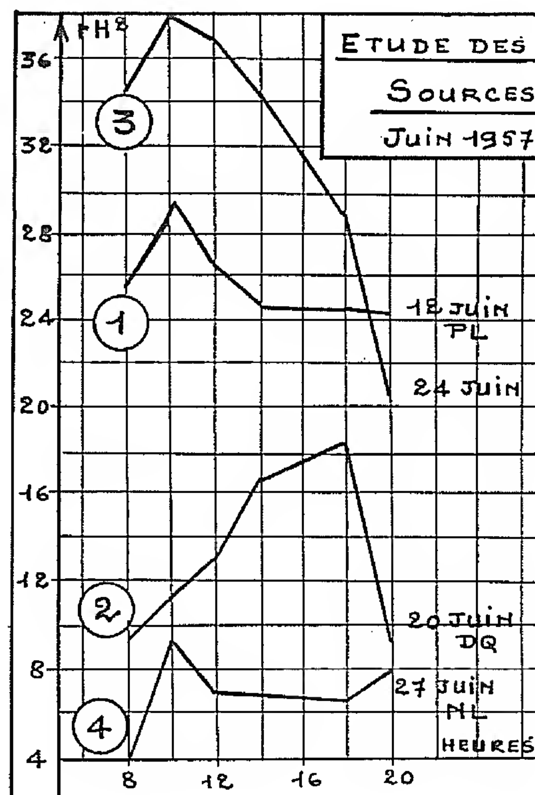


FIG. 4

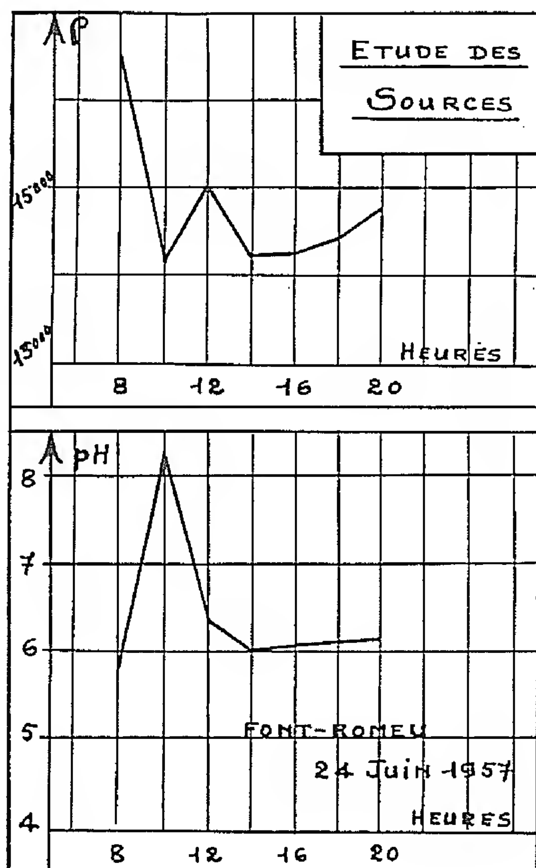


FIG. 5

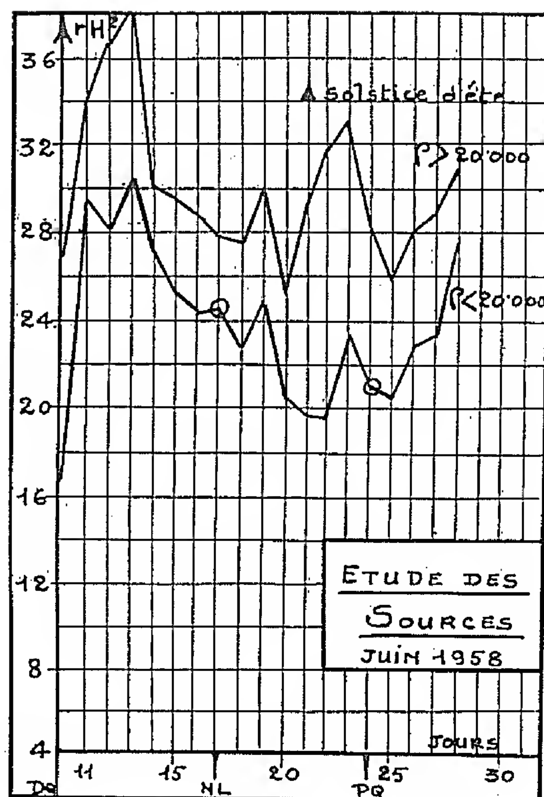


FIG. 6

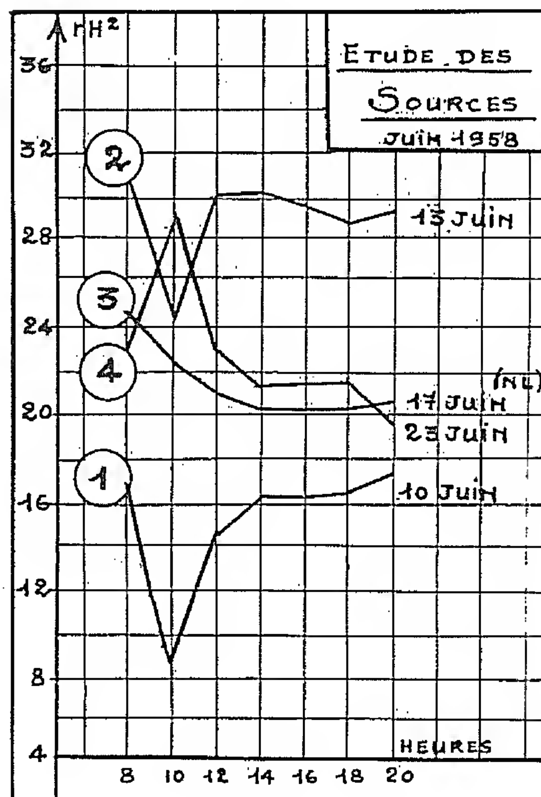


FIG. 7

Types de variations quotidiennes : du 11 au 28 Juin 1957 (Fig. 4 et 5)

Il s'agit de la source précédemment étudiée ; les prélèvements sont effectués à l'émergence du rocher toutes les deux heures, de 8 heures à 20 heures ; les mesures sont immédiates.

— La figure 4 représente les courbes d'évolution du rH^2, les jours de phases lunaires et le jour du solstice d'été ; les jours intercalaires entre les dates mentionnées comportent régulièrement des aspects de transition ; les types relevés sont identiques pour les quatre sources étudiées.

— La figure 5 représente les variations de pH et résistivité électrique correspondant à la variation de rH^2 du 24 Juin ; remarquer que le maximum d'amplitude de la résistivité : 8 heures, précède les maxima d'amplitude du pH et du rH^2 : 10 heures.

Un enregistrement continu eût été souhaitable, mais celui-ci n'a pu être réalisé, faute des moyens nécessaires.

Types de variations périodiques et quotidiennes : du 10 au 28 Juin 1958 (Fig. 6 et 7)

— La figure 6 est établie à titre comparatif de la figure 2 ; la courbe inférieure représente la variation du rH^2 de la source précédemment étudiée en Juin 1958 ; la courbe supérieure représente la variation de rH^2 de l'une des autres sources étudiées ; il s'agit de la source de l'Ermitage ; pour cette dernière, un délai d'environ 20 minutes s'écoule entre le prélèvement et les mesures. Remarquer que la surélévation d'ensemble du rH^2 va de pair avec une résistivité plus élevée que celle de la source précédente.

— La figure 7 est établie à titre comparatif de la figure 4 ; elle concerne la source Al Ginebre ; les prélèvements sont effectués toutes les 2 heures et les mesures sont immédiates.

Noter la différence avec les graphiques de 1957 ; il s'avère impossible de se référer à un type uniforme et absolu, mais force nous est d'admettre l'existence d'une énergie ambiante, liée aux cycles cosmiques, énergie dont l'eau est un résonateur, d'où les variations incessantes d'énergie potentielle.

23

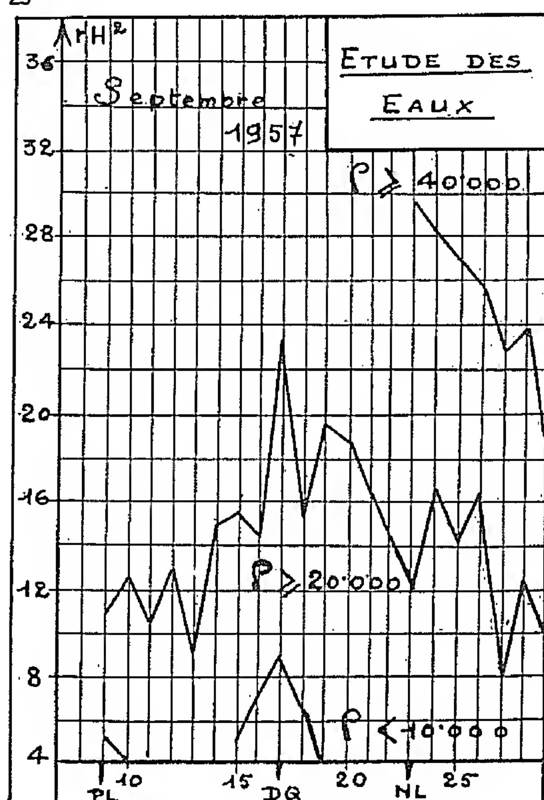


FIG. 8

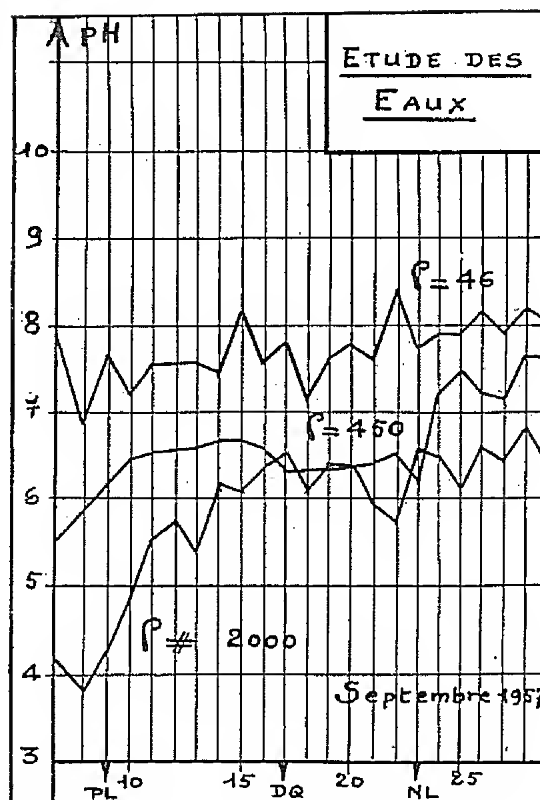


FIG. 9

Types de variations périodiques d'eaux de résistivités électriques différentes : Septembre 1957 (Fig. 8 et 9)

— La figure 8 concerne des eaux pluviales recueillies lors des averses sur des plaques de verre, et conservées ensuite en flacons de verre reliés à la terre par un fil de cuivre. Ces eaux sont recueillies en campagne, pour éviter la pollution due aux fumées ; l'étude est effectuée à Nantes ; un délai de 4 à 5 jours s'écoule entre la récolte de l'eau et la première mesure, ceci afin que n'entre pas en ligne de compte l'altération des facteurs due à la stagnation. Les prélèvements sont effectués chaque jour à 8 heures et les mesures sont immédiates. Remarquer le niveau différent du rH^2 selon les résistivités en cause ; noter aussi la localisation des phases lunaires. Pour ces trois eaux, le pH est peu variable, et compris entre 3 et 4 pour la période considérée.

— La figure 9 s'applique à des eaux de résistivités nettement plus faibles que les précédentes ; l'eau de mer (ϱ = 46), une eau de source ferrugineuse anciennement exploitée à Pornic (ϱ = 450), et l'eau de service d'eau de Nantes ; les deux premières sont conservées en flacons de verre reliés à la terre par un fil de cuivre et la troisième prélevée chaque jour au robinet. Les variations électives sont cette fois celles du pH ; pour la période considérée, le rH^2 est très faible, et au-dessous des valeurs chiffrées du bio-électronimètre.

L'influence prépondérante de la résistivité électrique sur les fluctuations énergétiques subies par l'eau est ici flagrante.

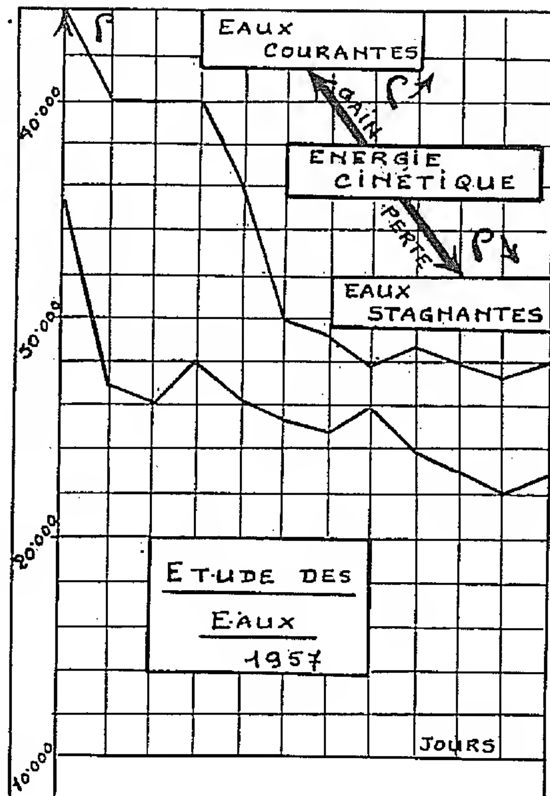


FIG. 10

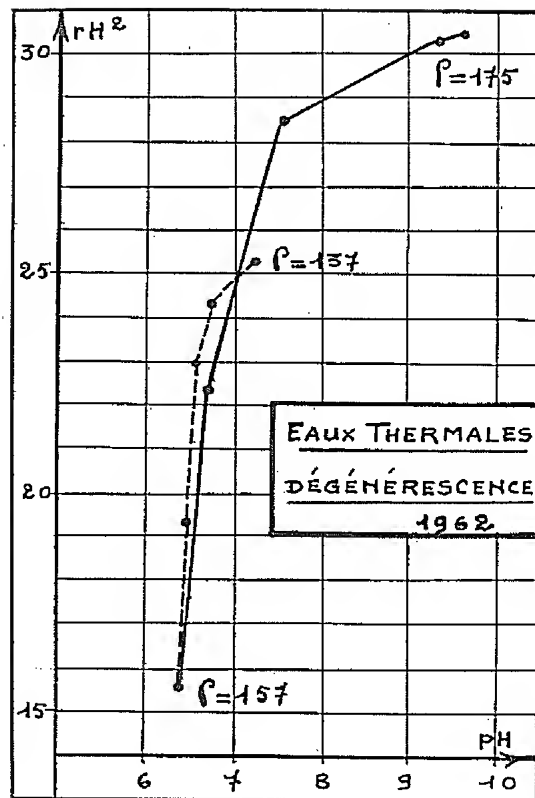


FIG. 12

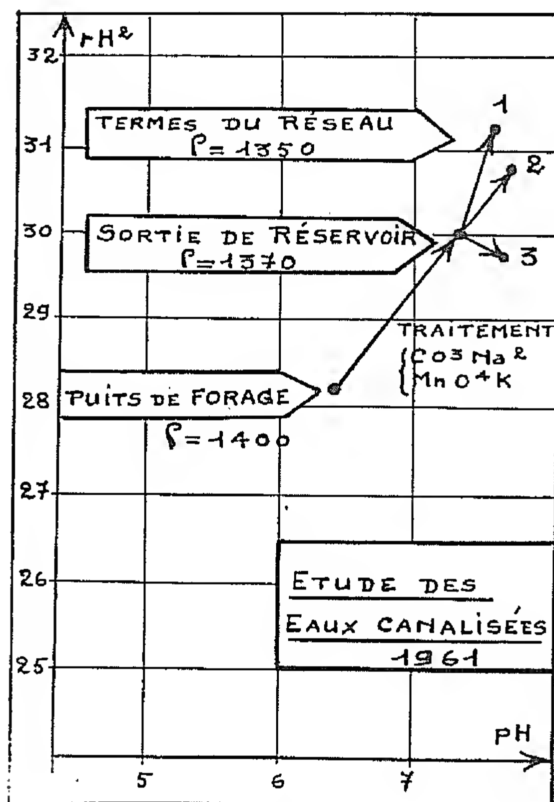


FIG. 11

Types d'altération des eaux

. par stagnation (figure 10) ;
. par traitement et canalisation (figure 11) ;
. par sortie du milieu d'origine (figure 12).

— La figure 10 s'applique à des eaux pluviales ; la première mesure est effectuée lors de l'averse ; l'eau est mise ensuite en flacons de verre reliés à la terre par un fil de cuivre ; les prélèvements sont effectués le matin à 8 heures et les mesures sont immédiates. La chute de résistivité s'accompagne dans un délai très bref d'une chute du rH^2 et d'une déviation du pH vers l'acidose ; les influences cosmiques n'interviennent dans ce processus que pour accélérer ou freiner le phénomène, qui peut se produire en 24 heures, ou s'échelonner sur 3 ou 4 jours. Cet aspect est général, tant pour les eaux vives de haute résistivité électrique que pour les eaux pluviales. L'état normal de l'eau est caractérisé par le mouvement et le mouvement naturel de l'eau est un tourbillon.

— La figure 11 s'applique au réseau de distribution d'eau d'une ville du centre de la France.

L'eau, captée au puits de forage, est traitée successivement par le carbonate de soude et le permanganate de potassium, puis filtrée. Noter à la sortie du réservoir un état d'alcalose et d'oxydation par rapport à l'état initial, la résistivité ayant peu varié. Les points 1, 2 et 3 marquent les points terminaux du réseau de distribution en trois quartiers différents de la ville ; noter une nouvelle déviation vers l'alcalose dans les trois cas, et vers l'oxydation dans

deux cas. Les prélèvements ont été effectués par les services officiels de la ville en cause, après flambage des robinets et écoulement libre de l'eau pendant 5 minutes ; un délai de 24 heures sépare les prélèvements des mesures. Cette eau est dite potable, et garantie amicrobienne ; sur le plan biologique, elle est dégénérée.

— La figure 12 s'applique à une eau thermale ; il s'agit d'une eau bicarbonatée froide, prélevée en ampoules, qui sont scellées immédiatement. Un délai de 48 heures sépare le prélèvement des premières mesures bio-électroniques. Le trait plein indique les potentiels à l'ouverture de la première ampoule (ϱ = 157), puis ce que deviennent ces potentiels à l'air en 15 minutes, 24 heures, 48 heures et trois jours. A ce stade, il y a floculation d'éléments cristallins, d'où augmentation de résistivité électrique ; l'eau reste ensuite pratiquement stationnaire ayant perdu tout dynamisme et toute faculté vivante.

La ligne pointillée indique l'évolution des potentiels dans les ampoules scellées, deux ampoules étant ouvertes toutes les 24 heures pendant 5 jours consécutifs, et mesurées immédiatement. Nous constatons le même type de dégénérescence : alcalose, oxydation, évoluant au ralenti.

Il ne saurait ici être question de contester les propriétés curatives d'une eau thermale prise à la source ; en revanche, la qualité de cette même eau, soumise à l'embouteillage et livrée à la consommation, apparaît fort discutable, et, dans bien des cas sans doute, ne justifie pas les publicités faites à ce sujet.

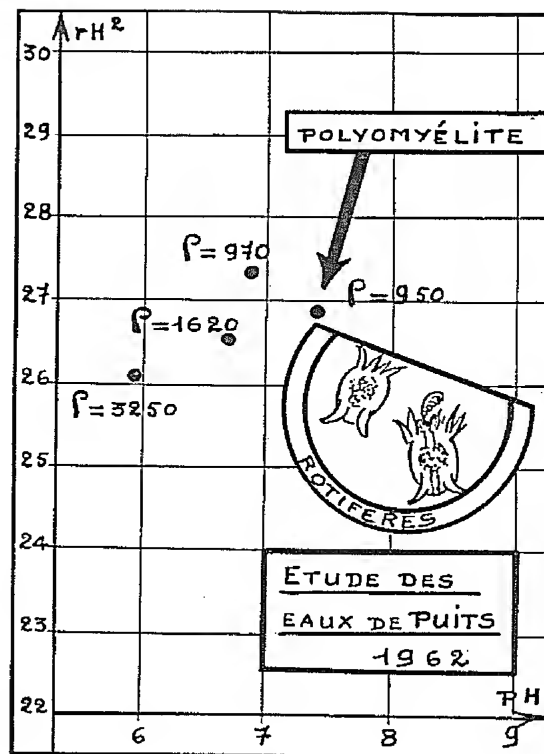


FIG. 14

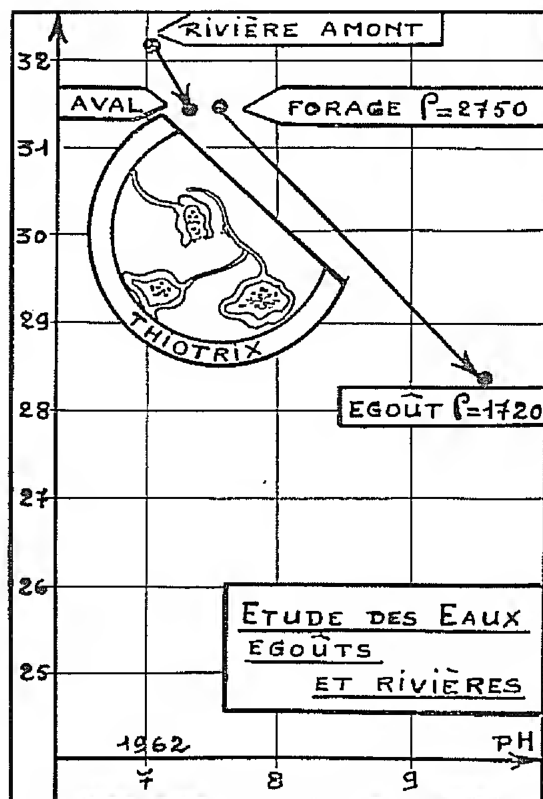


FIG. 13

Types de pollution

. industrielle (figure 13) ;
. agricole (figure 14).

— La figure 13 reproduit une étude réalisée dans une papeterie des Landes. Les prélèvements sont faits d'une part au puits de forage (ϱ = 2750), et d'autre part à l'égoût (ϱ = 1720). Dans l'intervalle, l'eau passe par divers stades de traitements et de pollution, au cours du circuit d'utilisation. Noter le type de pollution : alcalose, effondrement du rH2 et de la résistivité électrique.

L'égoût en question se déverse dans une rivière où furent également effectués des prélèvements en amont et en aval de l'égoût ; le type d'altération de l'eau est identique au précédent : alcalose, réduction, la résistivité variant à peine. La différence des facteurs, apparemment minime, suffit cependant à susciter le développement d'une algue microscopique : les Thiotrix, dont les filaments visqueux s'agglutinent progressivement jusqu'à un taux limite, au-delà duquel ils déferlent vers la mer, en une vague énorme et destructrice, bien connue dans la région par les dégâts qu'elle inflige périodiquement aux filets des pêcheurs ; cette vague constitue un phénomène de rejet, qui n'est autre qu'une tentative d'épuration d'un milieu naturel ayant dépassé le seuil de rupture lui assurant l'équilibre.

Pour toute cette étude, les mesures bio-électroniques ont été effectuées 24 heures après les prélèvements.

— La figure 14 concerne une étude réalisée sur quatre puits, alimentant quatre fermes différentes, situées sur un même flanc de côteau, dans la région d'Angers. En 1962, quatre cas de poliomyélite se déclarèrent en l'espace de 48 heures dans l'une des fermes ; le fait demeura local.

Par rapport aux puits des trois autres fermes, l'eau de la ferme concernée présente un état d'alcalose et une résistivité un peu plus faible. La variation des facteurs, apparemment peu sensible, suffit cependant à permettre une véritable pullulation de Rotifères alors que les autres eaux en sont exemptes.

Nous retrouvons ici, sous une autre forme, le problème précédemment évoqué pour les Thiotrix : le développement d'une microflore, quelle qu'elle soit, est intimement lié aux potentiels existants ; il ne devient possible qu'au-delà du seuil de rupture d'un équilibre naturel, et c'est alors que se manifeste sa nocivité.

Pour cette dernière étude, un délai de 5 heures sépare les prélèvements des mesures bio-électroniques.

Aspects de résonance cosmique.
Figures 15 et 16

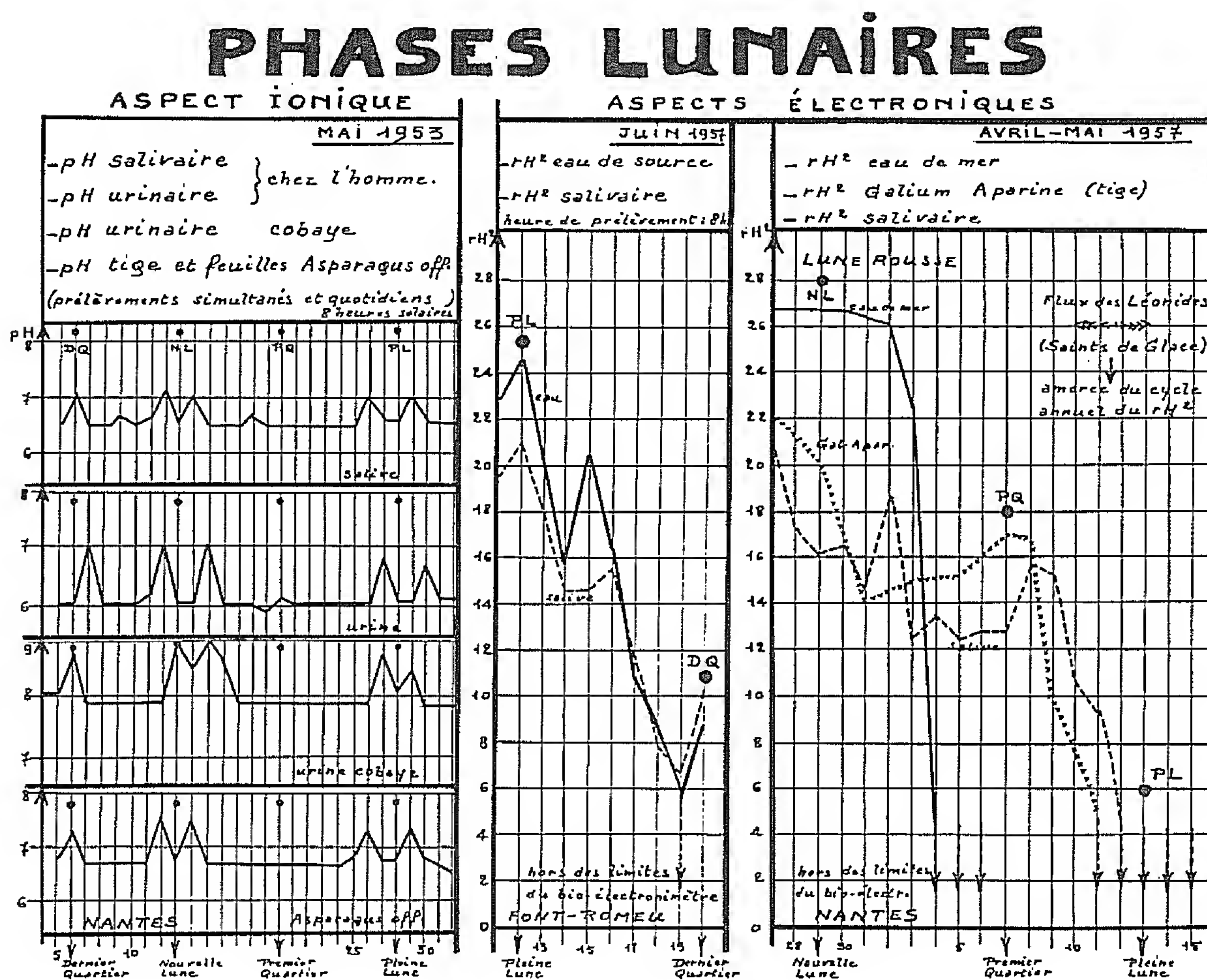


FIG. 15

CORRÉLATIONS BIO-ÉLECTRONIQUES

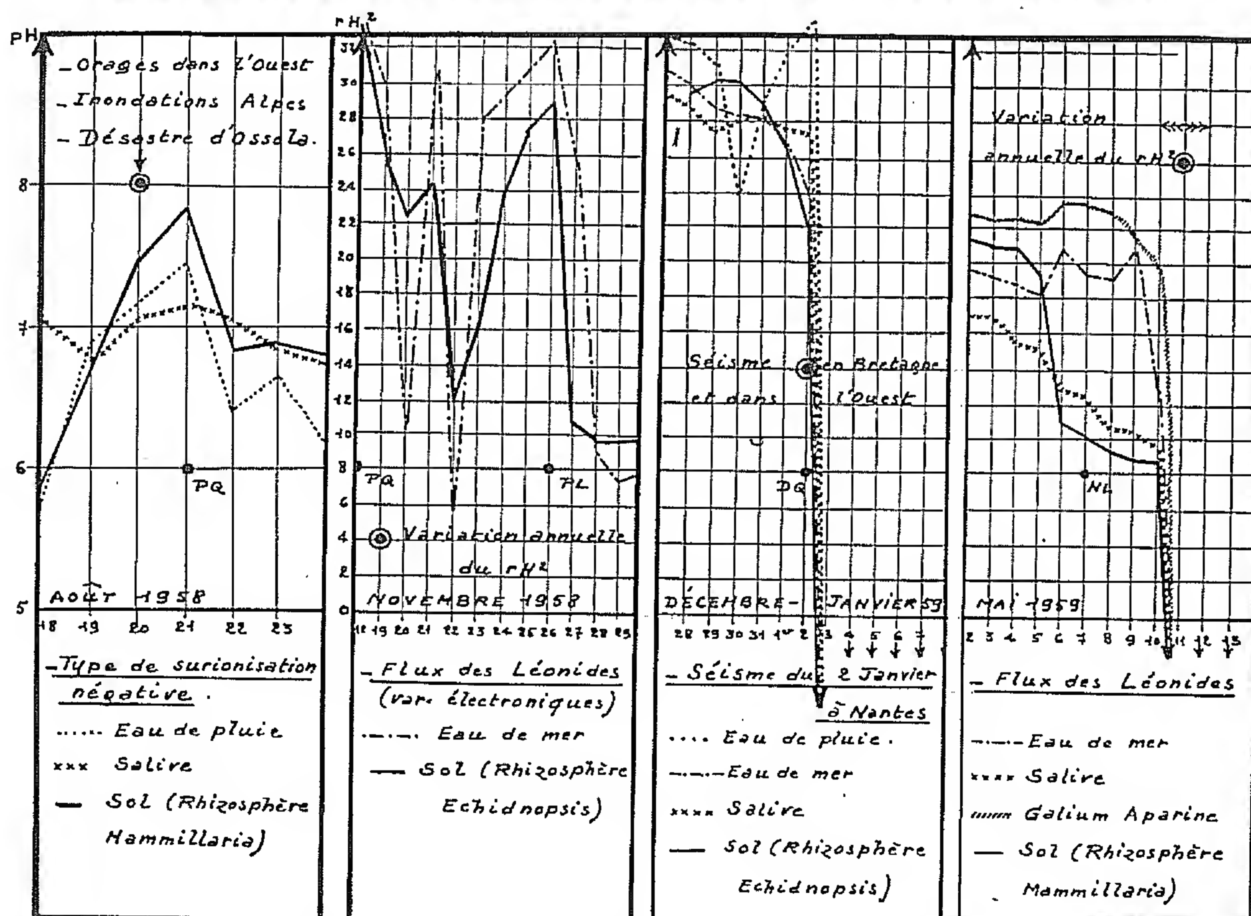


FIG. 16

Aspects de résonance cosmique (Fig. 15 et 16)

Chaque graphique de ces deux figures met en parallèle, pour une période déterminée, des éléments divers. Dans chaque cas, les prélèvements sont simultanés et les mesures sont immédiates.

— Les mesures salivaires sont pratiquées sur des dilutions au 1/10 dans l'eau distillée.

— Les plantes, tiges ou feuilles, sont prélevées sur des plantes vivantes, mises en pots de terre ; le prélèvement est broyé au mortier de porcelaine : 1 g de plante pour 10 cc d'eau distillée ; il n'y a pas de filtration.

— Les sols sont prélevés dans des pots de terre, au voisinage immédiat du collet des plantes en cause ; ils sont délayés au 1/10 dans l'eau distillée et non filtrés.

— Mis à part le second graphique de la figure 15 où il s'agit d'une eau de source prise à l'émergence du rocher (source Al Ginebre, voir figure 2), les eaux de pluie et de mer sont conservées en flacons de verre reliés à la terre.

— Les mesures urinaires suivent immédiatement les prélèvements.

— Les mesures de pH du premier graphique de la figure 15, datant de 1953, sont faites au pH-mètre ; toutes les autres mesures sont faites au bio-électronimètre.

— Remarquer pour chacun des graphiques les analogies parfois spectaculaires des courbes ; noter le pouvoir amortisseur de la matière vivante par rapport à l'élément liquide seul (graphiques 2 et 3 de la figure 15, graphiques 1, 2 et 4 de la figure 16) ; ce pouvoir amortisseur étant différent d'une espèce à l'autre. Noter encore, dans le 3e graphique de la figure 16, un aspect de séisme local, cependant faible, mais suscitant la chute immédiate et brutale du rH^2 pour l'ensemble des éléments considérés.

— Le premier graphique de la figure 15 appelle cependant un autre commentaire, concernant les aspects urinaires du cobaye alimenté de manière uniforme. L'examen microscopique du sédiment révèle en effet qu'en temps normal, l'urine (pH 8) présente une véritable pullulation microbienne ; lors des variations (pH 9), la flore microbienne disparaît en totalité, tandis que l'urine présente en suspension une multitude de fines gouttelettes huileuses. Ces gouttelettes, très fines au départ, tendent à s'agglomérer, puis, dès cessation de la variation, disparaissent progressivement en l'espace de 48 heures, tandis que réapparaît progressivement la flore microbienne, identique à ce qu'elle était antérieurement. Le mécanisme cosmique, qui obligatoirement correspond à un flux bien déterminé, s'avère être un système de régulation de la flore, et représente par conséquent un mécanisme d'auto-défense de l'organisme animal contre un envahissement microbien excédentaire, susceptible alors de devenir néfaste.

Cette constatation se répéta à de multiples reprises, pendant près d'une année, le temps que dura l'étude de l'animal ; une nouvelle fois, le hasard ne saurait être mis en jeu.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES MESURES BIO-ÉLECTRONIQUES EN ŒNOLOGIE

JACQUES PUISAIS

Résumé
L'œnologie aurait beaucoup à gagner en recourant à la bio-électronique de Vincent, pour obtenir des vins présentant à la fois la meilleure saveur et la meilleure qualité. Les mesures effectuées montrent que certaines techniques de fabrication du vin sont préférables à d'autres et que toutes les manipulations ne sont pas innocentes.

Summary
Œnology should make a lot of progress on using Vincent bio-electronics, with a view to obtain wines that should present both the better taste and the better quality concerning health. Measurements show that some technics of wine-making are better than others and that every handling is not particularly innocent.

Dans un milieu aussi complexe que le vin, il nous a paru intéressant d'avoir à notre disposition des mesures qui, in toto, puissent fixer les tendances de composition de cette boisson fermentée.
Le présent travail a pour but de montrer les possibilités des mesures bio-électroniques dans le cadre d'études précises en oenologie.

I. Influence de la fermentation malolactique

Les observations ont porté sur 200 déterminations concernant des vins rouges provenant du cépage Cabernet de la récolte 1975. Les vins sont obtenus après égrappage et cuvaison longue.
D'une façon générale, les valeurs de pH sont plus élevées lorsque la dégradation de l'acide malique est complète. On enregistre souvent un pH de 3,2 lorsque la fermentation malolactique n'est pas faite et un pH de 3,4 - 3,5 lorsque cette fermentation est terminée.

	pH	rH2	résistivité ohms.cm	μW
Fermentation malolactique terminée				
n° 131	3,5	25,2	388	768
n° 173	3,4	25,5	407	773
n° 180	3,5	27,5	565	729
n° 189	3,3	25,9	590	568
Fermentation malolactique non faite				
n° 116	3,15	26,5	379	875
n° 121	3,2	26	432	736
n° 122	3,2	25,2	448	710
n° 203	3,2	26,2	435	778

Ces mesures d'énergie (en micro-watts µW) ont été effectuées suivant la méthode de Vincent et la tendance donne des valeurs très voisines, c'est-à-dire que, malgré une modification du pH, la valeur énergie du vin entre fermentation malolactique faite et fermentation malolactique non faite est peu influencée.

II. Influence de la casse oxydasique

Cette étude a porté sur plusieurs centaines de vins, toujours de la récolte 75 Cabernet franc. L'on sait que la sensibilité à la casse dite oxydasique est liée à l'action de la laccase qui est l'enzyme sécrétée par le botrytis cinerea.

D'une façon générale, c'est surtout le rH_2 qui est modifié par l'action de cette enzyme et les valeurs passent de 25 pour un vin dit de bonne tenue à l'air à des valeurs voisines de 28 pour des vins atteints de casse oxydasique.

Mais c'est la mesure en énergie qui est la plus démonstrative (comme d'ailleurs le tableau I l'indique) puisque des tendances de valeurs pour des vins atteints de casse oxydasique sont de 918 contre 760 environ pour des vins considérés comme de bonne tenue.

	pH	rH2	ρ ohms.cm	µW
N° 136 (vin ayant fait sa fermentation malolactique atteint de casse oxyd.)	3,4	28	392	955
N° 137 (fermentation malolactique non faite. Vin atteint de casse oxyd.)	3,35	24,5	390	731
N° 129 (vin de bonne tenue n'ayant pas fait sa fermentation malolactique)	3,20	25,5	565	581

III. Influence du mode de vinification

La vinification en rouge n'est pas une technique aussi simple que beaucoup peuvent le supposer. En effet, chaque année, on doit repenser à favoriser un temps de contact optimum entre les parties solides et liquides de la vendange. Aussi est-il intéressant de pouvoir comparer les différents modes de cuvaison à partir des mesures bio-électrométriques.

Pour cet essai, nous avons étudié l'influence de trois types de vinification :

- l'une dite courte, c'est-à-dire d'un temps de contact parties solides/ parties liquides de 5 jours ;
- l'autre dite en macération carbonique ;
- et enfin, la cuvaison longue, dont le temps de contact entre les parties/ solides et liquides a duré plus de trois semaines.

Il faut signaler que dans les cas des cuvaisons longues et courtes, la vendange était égrappée. Celle-ci provenait de Gamay à jus blanc.

D'autre part, il a été prélevé dans tous ces essais, avant le départ de fermentation, 10% de jus afin d'augmenter ce rapport parties solides/ parties liquides.

Les résultats sont donnés dans le tableau suivant :

	pH	rH2	ρ ohms.cm	µW
N° 81 • cuvaison courte brut	3,49	25	600	487
N° 82 • cuvaison courte avec saignée	3,50	24	444	585
N° 83 • macération carbonique brut	3,58	25	408	702
N° 84 • macération carbonique avec prélèvement	3,55	25,5	415	734
N° 85 • cuvaison longue brut	3,45	26	600	547
N° 86 • cuvaison longue avec prélèvement	3,45	25,2	450	669

On s'aperçoit d'après ces valeurs que le prélèvement augmente la salinité des cuvaisons longue et courte, ce qui paraît normal. Si les influences sur le pH sont peu marquées, il y a de légères modifications de rH_2.

De l'ensemble de ces résultats, on peut dire que c'est l'essai n° 85 (cuvaison longue brut) qui avait donné, sur le plan organoleptique, les résultats les plus intéressants. Il y aurait donc lieu de rechercher pour un milieu une valeur optimale de l'énergie.

IV. Correction des moûts

C'est là un problème d'actualité car, compte tenu des connaissances actuelles, il est nécessaire de rééquilibrer la richesse des moûts devant des conditions climatiques, particulièrement sur le plan saccharimétrique, de façon à pouvoir faire migrer tous les composants du raisin dans la phase finale. Il va de soi que cette notion ne peut intervenir que lorsque l'on se trouve vraiment devant des conditions climatiques exceptionnelles. Ce n'est donc pas un enrichissement mais une correction justifiée.

Dans l'ensemble des résultats reportés dans le tableau III, nous n'avons retenu que la valeur globale de l'énergie et il est intéressant de noter que, pour le vin blanc, seule la correction par moût endogène a modifié considérablement cette valeur en énergie.

Dans le cadre de la vinification en rouge, les variations sont moins marquantes. Signalons qu'elles ont été exécutées sur un moût de Gamay à jus blanc.

V. Influence sur les vins de presse

En fin de cuvaison, il y a lieu de séparer les parties solides des parties liquides, d'où la production de vins de goutte et de vins de presse. D'une façon générale, les vins de presse doivent être, suivant les cépages et les régions, éliminés et cet essai avait pour but de montrer cette influence.

Dans les trois cas examinés, voici les valeurs de l'énergie : *(voir tableau ci-après)*

Cet essai montre la nette influence du vin de presse sur l'augmentation de l'énergie, mais il va de soi, dans le cas du vin de goutte (Vin C), que la valeur de l'énergie, tout en étant très bonne, n'est pas accompagnée de caractères d'ensemble correspondant à l'optimum de qualité d'un vin. Il y aura donc lieu de poursuivre des études pour rapprocher la valeur de l'énergie d'autres éléments du vin -peut-être l'extrait.

VI. Influences de certaines pratiques oenologiques

Le vin, au cours de sa vie, va subir un assez grand nombre de manipulations et il est intéressant d'en noter l'influence à partir des mesures bio-électrométriques.

Il va sans dire que ces valeurs ont un sens uniquement dans le cadre de l'essai et qu'il faudrait être très prudent pour vouloir le transposer à tous les vins.

	pH	**rH2**	ρ ohms.cm	µW
VIN A				
N° 96 • Vin de goutte	3,45	23,5	425	583
N° 95 • Vin de presse	3,52	24,6	437	635
VIN B				
N° 97 • Vin de goutte	3,50	24,0	408	637
N° 98 • Vin de presse	3,65	23,8	351	698
VIN C				
N° 42 • Vin de goutte	3,48	21,8	595	333
N°41 • Ensemble	3,55	22,8	399	555
N° 40 • Vin de presse	3,60	25,2	422	690

Néanmoins, dans le cas présent, nous pouvons voir que certaines pratiques peuvent, à notre avis, être déconseillées.

	pH	**rH2**	ρ ohms.cm	µW
N° 338	3,45	27,5	454	841
N° 339	3,42	27,9	361	1105
N° 340	3,41	26,2	466	725
N° 341	3,45	26,9	454	792
N° 342	3,42	26,6	453	775
N° 343	3,45	25,6	444	708
N° 344	3,30	27,2	466	819
N° 345	3,42	26,6	454	774
N° 346	3,41	26,9	444	817

VII. Influences diverses

Toujours pour montrer l'intérêt des mesures bio-électrométriques pour suivre in toto les caractères du vin, nous reproduisons trois applications qui, évidemment, devront être répétées pour en mesurer la réelle influence.

• Influence d'une cuverie en acier inoxydable
mW : 652 pour les cuves inox
mW : 609 pour les cuves en bois
• Influence de la température de fermentation
mW : 397 pour 20/28°
mW : 410 pour 15°
• Apport des pellicules dans le cadre d'une vinification en rouge
mW : 912 pellicules
mW : 1049 brut.

La différence est, dans ce dernier cas, très notable et nous croyons que cet essai doit être poursuivi car il peut conditionner la sélection des cépages en repensant la notion de surface de pellicules par rapport au poids du grain.

VIII. Influence du pressurage

Dans le cadre de la vinification en blanc, le pressurage joue un très grand rôle, influençant non seulement les caractères organoleptiques du vin, mais également la présence ou l'absence de certains ions indésirables.

Les essais ont porté sur le cépage Sauvignon cultivé en Touraine. Les résultats sont les suivants :

	pH	rH2	ρ ohms.cm	µW
N° 60 • jus d'égouttage	3,22	22,5	375	642
N° 62 • première presse	3,05	23,4	595	433
N° 61 • seconde presse	3,3	23,5	470	546
N° 59 • troisième presse	3,92	23	328	630

A partir de ces mesures, on peut voir les modifications importantes de la résistivité, du pH, le rH_2 étant moins fluctuant mais, là encore, c'est au niveau de µW que les différences sont les plus parlantes.

IX. Influences sur les différentes souches de levure

Les levures sont attachées au terroir et, dans le cadre des vins d'appellation contrôlée, on considère qu'elles font partie de l'origine de ces vins. Bien des éléments demeurent encore inconnus et de nombreux travaux seront nécessaires pour faire l'inventaire en population levurienne par région et surtout par influence parcellaire.

Les résultats ci-après ont été trouvés :

	pH	rH2	ρ ohms.cm	µW
VIN TÉMOIN	3,1	23	418	606
L • 407	3,1	23	426	594
L • 403	3,1	22	425	527
L • 384	3,1	22,3	432	538

X. Influence de certaines pratiques oenologiques dans le cadre des vins blancs

Cet essai est à rapprocher de celui effectué sur les vins rouges.

Seules sont reportées dans le tableau les mesures de W que nous avons considérées comme les plus expressives pour juger de l'influence de certaines pratiques.

Des points intéressants sont à noter : par exemple, l'augmentation de µW par la colle à la gélatine, et l'apport d'anhydride sulfureux,l'inertie de l'acide sorbique et de l'albumine de sang. Mais, comme dans le cas des vins rouges, la filtration a légèrement augmenté la valeur de µW.

Ce sont là des moyens d'analyses simples qui peuvent guider le praticien dans le choix des pratiques oenologiques pour un vin donné.

XI. Influence des traitements au ferrocyanure de potassium

Trop souvent, pour éliminer le fer en excès des vins, on pratique un traitement au ferrocyanure de potassium.

Celui-ci doit être exécuté en France par un œnologue. Si ce traitement offre toutes garanties, on peut néanmoins le considérer comme un acte négatif et il serait bien préférable de protéger le moût et le vin d'enrichissement en fer.

La présente étude montre d'une façon très nette l'augmentation de la valeur µW après traitement. Nous reproduisons ci-après une série d'examens.

	Fer mg/l	pH	rH2	ρ ohms.cm	µW
N° 33 • avant traitement N° 34 • après traitement	30 6	3,2 3,38	22,1 23,5	655 444	337 568 (+69)
N° 35 • avant traitement N° 36 • après traitement	24 4	3,3 3,25	23 22,5	583 412	415 559 (+34)
N° 38 • avant traitement N° 39 • après traitement	16 6	3,22 3,32	20,8 22,9	388 408	478 583 (+22)
N° 43 • avant traitement N° 44 • après traitement	46 5	3,3 3,32	25 22,5	654 432	465 524 (+13)
N° 45 • avant traitement N° 46 • après traitement	60 3	3,3 3,38	21,5 23	595 412	335 576 (+71)
N° 49 • avant traitement N° 50 • après traitement	30 10	3,4 3,60	21,3 23,2	580 423	475 544 (+14)

CONCLUSION

Ce travail nous a permis de mettre en évidence des modifications dans la composition du vin à la suite de certaines pratiques oenologiques. Nous considérons que les mesures bio-électroniques contribuent utilement à une meilleure connaissance du vin.

RÉFLEXIONS SUR DES MESURES BIO-ÉLECTRONIQUES EFFECTUÉES SUR DES LAITS

EDMOND BUSSAT

Résumé
L'article présente des mesures bio-électroniques effectuées sur des laits pendant une douzaine d'années. Il étudie les variations saisonnières, les variations dans le temps, l'influence de l'alimentation et de la conservation au froid. Ces mesures permettent d'effectuer un tri rapide des laits selon leur qualité physique.

Summary
The present article describes bio-electronic measures that have been taken for about a dozen of years. Here are examined seasonal and time variations, the influence of alimentation and of frost-preservation. These measurements lead to set aside each milk according to its quality.

Il ne s'agit pas à proprement parler d'une étude, mais plutôt d'un essai de «synthèse» des mesures ayant été effectuées sur des laits pendant une douzaine d'années, et portant au total sur près de 4000 mesures.

- Les prélèvements de lait ont toujours été effectués à la traite du matin et si possible le plus proche du laboratoire de façon à éviter les perturbations dues au transport (s'il y en a ?). Transports effectués en caisses réfrigérées, de façon à éviter le développement de baetéries pouvant modifier les mesures.
- Ces laits provenaient :
• De laits prélevés individuellement (vache par vaehe dans la même étable) - eas les plus fréquents.
• De laits de mélange de la même étable.
• Eventuellement de laits de producteurs eonservés au froid (24 ou 48 heures).
• Il y a pour l'hiver des laits de foin, ou des laits d'ensilage, de maïs, ou d'herbe, ou mixte.
• Il y a d'autre part des mesures effectuées pendant la période de pâturage, et ce, sur différentes espèces de graminées fourragères.
• D'autre part, un certain nombre de laits frais ont été conservés au froid à 4°C (norme eouramment admise) pendant 24 heures et 48 heures. Ceci dans le but d'appréeier les variations des mesures selon le contenant : verre, plastique ou inox.
- Compte-tenu de ee qui précède, il est évident qu'il ne peut y avoir de méthodologie générale. Il n'y a qu'un rassemblement de méthodologies différentes appropriées à chaque étude effeetuée. Ceei explique que le nombre des mesures effeetuées soit différent d'une année à l'autre, et d'un mois à l'autre. Et ceci sans tenir compte des données météorologiques dont nous reparlerons plus loin.
La seule méthode constante étant due à l'appareil, et à température ambiante (20-22°) pour ne pas perturber la résistivité.

I - Variations saisonnières

Elles sont mises en évidenee par les graphiques du Tableau 1. Graphiques qui vont du mois d'avril (date moyenne de mise du bétail à l'herbe), au mois de mars de l'année suivante (fin de la période de stabulation). Ceei, afin d'atténuer les influences elimatiques, tout ce qui est pâturé ou stocké pour l'hiver, relevant des mêmes conditions (on pourrait presque parler de ealendrier de subsistanee).
- Ces graphiques montrent que les maxima se trouvent en hiver, les minima se trouvant en période estivale.

La différence peut provenir du fait qu'à quantité de lait produit, il est nécessaire d'apporter plus de concentrés en hiver qu'en période estivale. Un certain nombre d'études pouvant d'ailleurs expliquer ces variations (hors peut-être phénomène d'ensoleillement).

• Congrès international de laiterie de Berne (1967). N. Vermesan, A. Georghui et A. Gondas : «L'influence de l'alimentation sur le rapport entre les acides gras volatiles et les acides non-saturés, et la variation de la consistance, et de la **résistance au rancissement** de la graisse du lait, en fonction de ce rapport».

Il résulte des recherches effectuées qu'une ration riche en concentrés, une teneur élevée en farine de tourteau de tournesol et avec une teneur plus pauvre en hydrate de carbone facile à digérer a comme effet, une augmentation des acides gras non saturés et une diminution des acides gras de la graisse, déterminant une **diminution** de la consistance de la graisse, et de sa résistance au rancissement.

L.M. Smith, T. Dairiki, W.L. Dunkley et M. Ronning : «Effet de certaines variations de régime sur la composition en acides gras, et la **résistance à l'oxydation** des lipides du lait.»

Si l'on compare les résultats d'une alimentation au foin de luzerne, à ceux d'une alimentation à base d'avoine, on constate que cette dernière provoque dans la matière grasse du lait un accroissement de la quantité des acides en C_{18}-0 et C_{18}-1, et une diminution de celle des acides en C_{6}-0, C_{16}-0, C_{18}-2, et C_{18}-3.

Il y a aussi une **diminution de la résistance** à l'**oxydation** du lait et de sa matière grasse» (voir tableau 1 ci-après).

En ce qui concerne plus spécifiquement le pH, notons que : J.J. Ferreira, C.H. Noller, R.B. Keyser et T.S. Sewart du Département des Sciences animales de l'Université de Purdue (West Lafayette) ont publié en décembre 1979 une étude sur : «L'effet des taux de calcium et de protéine de l'alimentation sur le pH, et la consistance des fèces, ainsi que sur la vitesse du transit intestinal, chez les vaches laitières».

Ces auteurs montrent en particulier que le pH des fèces passe de 5,78-5,79 avec une alimentation pauvre en calcium à 6,24-6,33 avec une alimentation plus riche. Une alimentation riche en protéines, fit passer le pH des fèces de 5 ,89 -5 ,97 à 6,13-6,14. Les effets du calcium et des protéines se cumulant. On peut donc supposer que la distribution supplémentaire de concentrés (l'hiver) entraînant une augmentation du pH des fèces, c'est donc tout le tractus digestif qui se trouve alcalinisé et donc vraisemblablement le sang, et le lait.

On peut y ajouter cette communication faite lors du 20ème congrès international de laiterie à Paris en 1978, par K. Zlabinger et H. Stock (Institut pour la recherche laitière et la microbiologie-Université de Vienne, Autriche) : «Potentiel d'oxydo-réduction provenant de fourrages ensilés ou non».

Tableau 1•a

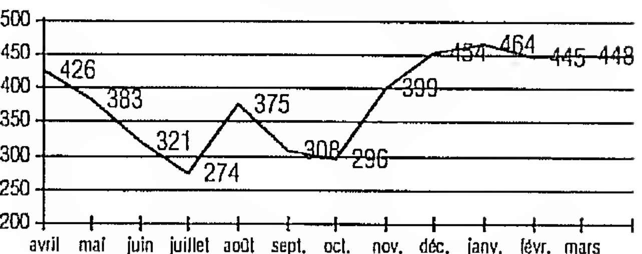


Tableau 1•b

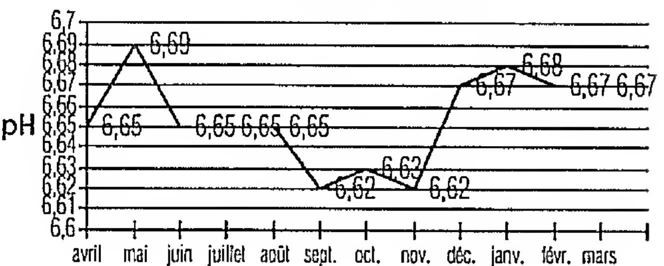
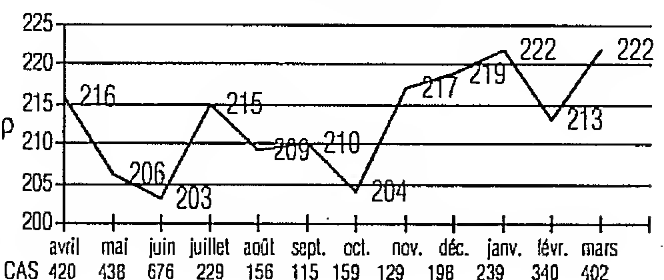


Tableau 1•c



Lors d'évaluation par calcul, il a été montré que pour le lait provenant de fourrages ensilés, il existait une **légère corrélation entre la teneur en germes** (chlostridia) et la **valeur du pH, et une corrélation marquée, entre le potentiel d'oxydo-réduction et la valeur du pH.** Dans le cas de fourrages non ensilés ce rapport n'a pu être constaté. Cette étude a montré, avec une certitude statistique, que le potentiel du lait de fourrages ensilés, **était supérieur d'environ 30 mv** à celui de fourrages non ensilés.

• De tous ces éléments, on peut donc penser que la quantité de concentrés distribuée par litre de lait produit a une influence sur les mesures enregistrées. Dans la mesure où l'ensilage entraîne une distribution de concentrés plus élevée qu'avec du foin à production laitière égale (au moins pour le département de l'Ain), on peut comprendre les différences enregistrées entre hiver et été. La Maison de l'Elevage de l'Ain ayant d'ailleurs en 1967, obtenue une corrélation positive ($r = +0,77$) entre la quantité de concentrés distribuée par litre de lait produit, et le potentiel d'oxydo-réduction de ces laits.

En ce qui concerne la résistivité (inverse de la pression osmotique, selon la formule de Diffson $\rho = kx\frac{1}{\omega}$).

La littérature sur ce sujet est, certes, moins abondante, mais on y retrouve quelques indications :

Pour l'histoire, citons Pline l'Ancien qui suggérait, pour apprécier la qualité des laits, le procédé suivant : «Si une goutte de lait déposée sur l'ongle s'écrase, le lait est réputé «mauvais». Si elle ne s'écrase pas, le lait est réputé «bon».

Soupçonnait-il déjà empiriquement l'importance de la pression osmotique ou de la résistivité ?

S.K. Ho, M. Hiriroglou et J.G. Proulx du Service de Recherches Agricoles d'Ottawa (Canada) ont publié en 1980 une étude dont le titre est le suivant : «Une carence en cuivre latente, chez les bovins nourris avce de l'ensilage, et efficacité du cuivre séquestré pour sa prévention», où on lit notamment : «Trois groupes de 18 vaches Shortorn, sont nourris avec de l'ensilage d'herbe connu pour produire une hypocuprémie...

Le groupe, non supplémenté en cuivre, de vaches gestantes, montre une diminution du cuivre dans le plasma sanguin **durant l'hiver** jusqu'au mois d'avril. Plus de la moitié de ce groupe était hypocuprémique... A la mise à l'herbe, au début de l'été, les vaches présentent une élévation du taux sanguin en cuivre».

On peut penser que ces variations de teneur en cuivre du plasma sanguin peuvent se répercuter sur le lait. D'où une explication possible des variations enregistrées sur les laits.

Au total, l'ensemble de ces quelques données bibliographiques, même si elles ne touchent individuellement qu'un ou deux points, permet d'expliquer une partie des variations enregistrées.

II - Observations particulières sur les courbes du Tableau 1

Ces courbes ne sont que des moyennes mensuelles des mesures effectuées pendant une douzaine d'années. Même si le nombre de mesures effectuées n'est pas le même d'une année sur l'autre, ou d'un mois sur l'autre, la tendance : différence hiver-été se retrouve **pour toutes les années considérées.** Il n'y a donc pas là de hasard provoqué par une défaillance de l'appareil, ou d'une année particulière.

1) Observations sur les pics enregistrés :

• **pour E** : la moyenne s'élève à 375 mv. Alors que la seule coïncidence observée concerne les années 72 et 73 où l'on obtenait : 420 et 422 mv, où l'on a eu les étés les plus froids : minimum 10°2 et maximum 23°. Soit des températures inférieures aux autres années. Coïncidence ?

NB : Toutes les données météorologiques que nous pouvons être amenés à mentionner, proviennent de la station météorologique nationale d'Ambérieu en Bugey.

• Nous reviendrons plus loin sur le problème météorologique particulier de l'année 73.

• **Pour le pH** : la moyenne s'élève à 6,69. Or, nous notons en 70 et 74 sur ce mois de mai des pluviométries supérieures aux autres années : 90 et 96 mm de pluie.

• **Pour ρ** : pour ce pic, nous ne notons que deux coïncidences météorologiques pour la température : 30°4 maximum sur 10 ans et hauteur d'eau minimale, avec 34 mm, la plus basse sur 10 ans.

2) Observations faites au cours des ans :

Si les variations saisonnières vont toutes dans le même sens, il faut noter que leurs amplitudes varient d'une année sur l'autre.

• en 1965, nous notons pour E : - 125 mv ; pour le pH : -0,01 ; pour ρ pas de changement.

• en 1969, pour E : - 170 mv ; pour le pH : + 0,03 ; pour ρ - 10.

• en 1970, pour E : - 30 mv ; pour le pH : - 0,04: pour ρ - 12.

• en 1972, pour E : - 69 mv ; pour le pH : + 0,02; pour ρ : - 15.

• en 1973, pour E : +30 mv (seule exception sur les années considérées); pour le pH : - 0,02 ; pour ρ : pas de variation (mais il s'agit d'une année particulière sur laquelle nous reviendrons plus loin, et à résistivité basse en hiver (190).

• en 1980, pour E : - 50 mv ; pour le pH : - 0,03 ; pour ρ : pas de variation.

Si l'on se réfère aux données bibliographiques précédemment citées, concernant l'influence probable de la distribution de concentrés, il n'est pas illogique de supposer que la qualité des fourrages (pâture ou stockage pour l'hiver) a pu varier selon les conditions météorologiques. D'où, à égalité de lait produit, une variation de la complémentation en concentrés.

3) Variations dans le temps :

Les graphiques ci-après n'ont été faits que pour les années où nous avions sensiblement des mesures sur tous les mois de l'année.

D'autres facteurs pouvant d'ailleurs expliquer l'irrégularité de leur profil :

• Le pourcentage des laits de montagne par rapport aux laits de plaine n'est pas constant. Or, d'après ce que nous avons pu mesurer, les laits de montagne sont, dans leur ensemble, plus acides, plus réducteurs, et à plus basse résistivité que les laits de plaine. Ce qui peut s'expliquer de différentes façons :

- La valeur alimentaire des fourrages de montagne, au kg de matière sèche, est plus élevée qu'en plaine. D'où, pour une même quantité de lait produit, un apport de concentrés plus faible.

- Les espèces fourragères ne sont d'ailleurs pas les mêmes. Nous avons pu constater significativement au cours de trois années d'étude (en relation avec les engrais Péchiney) que, sur un lot de 16 vaches, toutes les mesures baissaient lorsque nous passions du pâturage de Raygrass d'Italie, à celui d'une Fétuque des prés (ceci avec les mêmes apports d'engrais). Or, la fétuque est une graminée courante dans les prairies naturelles de Montagne.

- Notons pour la petite histoire qu'un botaniste spécialiste de la Montagne, écrivait en 1937, que les plantes de ces pays contiennent de 2 à 3 fois plus de sucres réducteurs que les plantes de plaine.

• La pratique de l'ensilage (Raygrass d'Italie et Maïs), s'est largement implantée, sinon généralisée dans toute la plaine. Il faut noter que, si cette technique apporte une amélioration en ce qui concerne les facilités de récolte, elle n'apporte que peu de choses sur la ration nutritionnelle des animaux. D'autre part, les ensilages ne sont pas souvent de bonne qualité. Et, une mauvaise conservation outre un développement anormal de ferments butyriques (nous devrions dire de producteur de gaz cultivés sur milieu au lactate : Bryand et Burkley 1957), entraîne sur ces ensilages, une élévation des trois mesures qui nous intéressent. Elévation qui se répercute ensuite sur les laits (Maison de l'Elevage de l'Ain -1983).

Quoi qu'il en soit, ces graphiques montrent :

En ce qui concerne E :

L'évolution dans le temps est continue et n'est guère discutable.

Un élément supplémentaire peut expliquer ce phénomène : la sélection des vaches laitières s'est effectuée essentiellement sur la quantité de lait produit jusqu'à la promulgation de la loi Goddefroy (1969 et mise en application dans l'Ain en 1973), qui fait obligation d'y adjoindre le taux de matière grasse, et le taux de matière azotée). Mais la quantité de lait produit reste malgré tout prépondérante, au moins en ce qui concerne les sommes perçues par les éleveurs. Mais pendant ces années, la quantité de lait produit par les seuls fourrages n'a pas ou pratiquement pas augmenté. Le surcroît n'étant donc «couvert» que par une quantité de concentrés sans cesse croissante.

En ce qui concerne le pH :

L'évolution dans le temps semble exister mais d'une manière beaucoup plus flouc.

Ceci peut s'expliquer par le fait que sur les échantillons pris vache par vache, il ne varie guère que de 6,60 à 6,75/ 6,80 si l'on veut être large (ceci pour des laits que l'on peut considérer comme normaux, c'est-à-dire hors mammites, colostrum, et laits mal conservés).

Il est évident que sur des laits de mélange les variations sont faibles et ne peuvent excéder que quelques centièmes d'unité. D'où une évolution non significative. (voir Tableau 2 ci-après)

En ce qui concerne la résistivité : Hormis l'année 1973 qui a été une année assez particulière, on note une augmentation de la résistivité, difficile à expliquer. Cependant, on peut se poser une question qui rejoint celle posée par la distribution du concentré supplémentaire due à la sélection du bétail. Car il y a de la même façon une distribution complémentaire de condiments minéraux. **Ont-ils la même possibilité d'assimilation que ceux qui sont liés aux plantes sous forme organique.**

Nous avons nous-même noté un abaissement de la résistivité lors de la distribution de luzerne riche en calcium, notamment dans la phytine. La littérature chinoise (Précis de Chimie Pharmaceutique du Pr Marceau) conseillait d'ailleurs en l'an 800, de donner aux enfants rachitiques des infusions de fleurs de luzerne (dont le nom latin est d'ailleurs «medicago lupulina»).

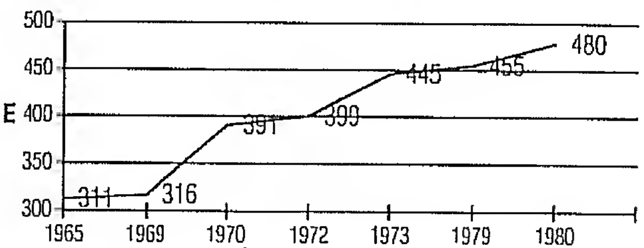
III- Particularités de l'année 1973

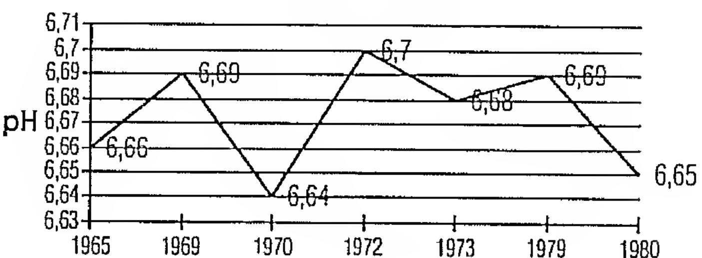
Dans une publication datée de 1979 : «Effets de la qualité de l'ensilage, sur la qualité des laits», M. Heikonnen, Moisiot, Kreulat (Finlande), mentionnent que ces qualités ont été les meilleures en 1973, et que cela coïncide avec le printemps le plus froid qu'ils aient enregistré sur un certain nombre d'années (voir Tableau ci-après).

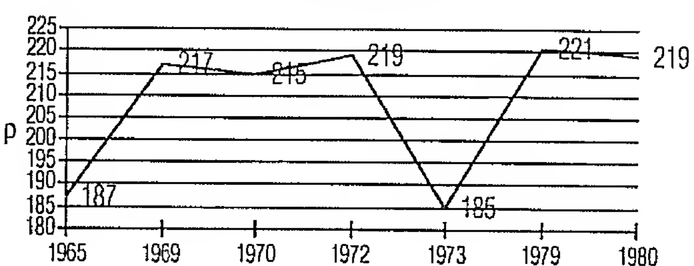
Nous avons essayé de vérifier dans le département de l'Ain si le même phénomène s'était passé. En retenant les années antérieures, et postérieures. Pour les gelées, nous avons retenu le nombre de jours de gel sur les mois de février, début du redémarrage de la végétation et où l'on apporte les engrais azotés sur les prairies, plus les mois de mars et avril.

Dans le tableau ci-après, les chiffres représentent les mois arrêtés à fin octobre, puisqu'en novembre les animaux sont remis en stabulation. Il en ressort :

- Que la pluviométrie ne peut guère être mise en cause de façon significative.
- Par contre, nous notons une moyenne de température qui ne peut s'expliquer que par le nombre de jours de gel des trois premiers mois. Nos données correspondent donc à celles des Finlandais.







Années Nbre de spores Matière sèche%

Années	1971	72	73	74	75	76	77	78
Nbre de jours de gel 2.3.4.	31	9	63	28	38	24	15	14
Temp. moy. de 2 à 10	13,3	12,6	12	12,5	13,3	14,8	14,3	13,3
Pluies en mm de 2.3.4.	19	28	18	33	35	24	49	47
Pluies en mm de 2 à 10	553	625	623	763	723	525	934	669

Tableau3 . Données météorologiques
(Station Nationale d'Ambélieu en Bugey)

Qualités des ensilages durant ces quelques années (compte-tenu qu'il y a des années où nous n'avons pas de mesures, et que, d'autre part, il convient de dissocier herbe et maïs. De plus, il faudrait pouvoir analyser les différentes variétés, les techniques d'ensilage et d'autres facteurs). Le nombre de spores de butyriques étant ramené au gramme de matière sèche.

Sont mis en évidence les pourcentages admis généralement comme synonymes de bonne qualité pour un ensilage (sauf pour le rH_2 et ρ où il n'y a pas de normes connues).

Au total, ces tableaux représentent 3308 mesures sur des silos de maïs, et 1434 pour les silos d'herbe.

NB : **Pour la matière sèche** rien de nouveau, et cela a été démontré dans nombre d'études que le taux de celle-ci pourrait être un facteur anihilant la croissance des spores.

Pour le pH : on admet en général le pH de 4-4,20 comme indice d'une bonne acidification, d'où le choix du pH 4,10.

Mais les résultats, sauf pour l'année 1974, ne sont pas absolument concluants. Ceci peut s'exprimer par le fait que cette mesure est en général effectuée pendant la période d'hiver. C'est-à-dire que l'on ne connaît pas le laps de temps qu'il a fallu pour atteindre un pH voisin de 4 à partir du début des travaux d'ensilage.

Pour notre part, nous avons enregistré sur des jus mesurés à partir du début de chantier, un laps de temps qui a varié de 3 jours à 3 semaines, pour arriver à un pH voisin de 4.

Années	Nbre de spores		Matière sèche%		pH		rH_2		ρ	
	<1000	> 20000	<19%	>23	≤3,8	>4,10	<27	>31	<500	>700
	en %	en %	en %	en %	en %	en %	en %	en %	en %	en %
1971	40	39,99	24,10	5,52	60,71	17,86	32,60	13,04	0	2,17
1972	42,22	28,89	56,40	3,85	59,04	27,71	40	10	16,25	12,50
1973	69,03	2,38	59,26	7,41	20,29	50,87	72,22	3,70	69,75	5,66
1974	73	0	58,05	13,5	72,21	13,89	96,14	0	76,92	0
1975	41,67	25	40	20	45	30				
1976	64	10	47,14	23,40	22,42	27,45				

Tableau 4
Silos d'herbes : en % des cas

Années	Nbre de spores		Matière sèche%		pH		rH_2		ρ	
	<1000	> 20000	<27	≥30	≤3,8	>4,10	<27	>31	<600	>700
	en %	en %	en %	en %	en %	en %	en %	en %	en %	en %
1971	40	39,99	16,39	30,42	68	13,33	8,77	0	8,77	56,14
1972	42,42	28,89	41,92	19,70	68,36	6,42	21,16	7,84	7,52	65,74
1973	86,26	5,78	11,55	61,45	23,23	16,46	39,72	0	53,85	7,41
1974	66,22	7,79	29,79	21,71	70,41	6,10	96,03	0	9,24	5,16
1975	34,67	9,61	20,19	29,71	64,59	4,96	99	0	42,79	13,4
1976	53,70	16,56	23,79	46,42	58,80	5,76				

Tableau 5
Silos de Maïs (plante entière)

Pour ρ : on n'en parle pas dans la littérature mais, quelquefois, de la pression osmotique.
Minh (1940 - cité par Bergère) mentionnait la possibilité d'adjonction de sel dans les ensilages pour augmenter la pression osmotique. Les écrits américains de 1897(cités par la revue «Agricole Française» d'octobre 1912) précisaient qu'un apport de 4 kg, par tonne de maïs ensilé était néfaste aux «mauvaises fermentations».
Il n'y a d'ailleurs pas si longtemps que l'on salait le foin stocké dans des conditions d'humidité trop élevée.
Quoiqu'il en soit, il faut bien admettre la concordance entre la basse résistivité des ensilages de l'année 1973 et celle enregistrée sur les laits pour la même année (voir Tableau 2).
Par ailleurs, c'est en 1973 que nous avons enregistré les meilleures lactocoagulations sur nos laits, de même que les meilleurs dénombrements de ferments butyliques, et les meilleurs classements (commerciaux) des gruyères de type Emmenthal.
De plus, il faut noter que l'influence du gel s'est manifestée aussi bien sur les herbes que sur les maïs. Or, ces derniers n'étant semés que vers le mois de mai, on ne peut pas penser à un effet plante. Dans ces conditions, ne doit-on pas plutôt penser à un effet sol ?

IV - La conservation au froid peut-elle jouer sur ces qualités ?

Nous avons essayé d'appréhender ce problème sur 160 échantillons. Afin d'obtenir une échelle de données la plus large possible, ils ont été prélevés vache par vache, à la traite du matin dans des étables, proches du laboratoire pour permettre d'effectuer les mesures ou analyses dans les deux ou trois heures qui suivaient.
Après travail sur laits frais, les échantillons étaient répartis dans 3 flacons de 60 cc.
- 1 flacon verre
- 1 flacon plastique (nature indéterminée)
- 1 flacon inox

NB : Le flacon inox avait ainsi été reconstitué : dans un flacon verre, nous avons immergé une plaquette d'inox attachée par un fil de nylon au centre du bouchon. La surface de cette plaquette, avait été calculée de telle sorte que la quantité de lait par unité de surface soit la même que dans un tank de 1000 litres. Elle portait en outre un point de soudure sous Argon.
Une imagination tant soit peu fertile pourrait insinuer qu'à chaque vibration du frigo (arrêt ou démarrage) cette plaquette se balance, reproduisant de loin l'influence de l'agitateur du tank.
La température du frigo était réglée à 4°.
De plus, nous n'avons pas pris en considération les laits qui présentaient des tendances mamitteuses (test au tepool).
Nous avons de plus effectué sur ces laits, avant et après conservation, quelques

dénombrements de germes :
• Flore totale
• Levures et moisissures
• Psycothrophes
• Cofiformes

Nous n'avons pas trouvé apparemment d'influence de leur nombre sur la conservation après 48 heures à 4°.
Nous n'en parlons donc pas dans le tableau ci-dessous.
Résultats :

rH_2	Lait frais	Inox 48h	Plastique 48h	verre 48h
pH	6,64	6,68	6,67	6,66
Rh2	28,50	28,58	28,10	28
r	202	204	202	201
R.P.x	31'	34'	33'	36'

Tableau 6
(x ou résistance présure, terme couramment utilisé en fromagerie)

• **Pour le pH,** on note quel que soit le contenant, une légère alcalinisation. Peut-être un peu plus pour l'inox.
• **Pour le rH_2**, pas de variation. Sauf que c'est l'inox qui donne la seule augmentation .
• **Pour** ρ, la seule augmentation se trouve sur l'inox.
• **Pour le temps de coagulation,** quel que soit le contenant, elle augmente pour l'ensemble d'environ 10%.
Sur l'ensemble, notons que l'inox serait plutôt défavorisant.

CONCLUSION

De ces quelques pages, il résulte :
• Que les variations bio-électroniques saisonnières des laits sont difficilement discutables puisqu'elles se retrouvent constamment sur toutes les années où ces mesures ont été effectuées.

• Il en va de même pour une certaine évolution dans le temps, avec des exceptions (voir année 1973).
On peut donc, à partir de là, envisager des mesures rapides permettant un tri rapide des laits, selon leurs qualités physiques.
Cependant il faut noter que, pour la même année, un certain nombre de paramètres peuvent modifier ces mesures (climatologie, nature des fourrages, rations de concentrés distribués, et, pourquoi pas, nature des sols. Nous n'avons eu ici que des mesures d'animaux nourris sur sols calcaires ou silico-limoneux. Mais il est possible que les mesures puissent être différentes sur d'autres types de sol).
De toute façon, si l'on peut trier des laits sur la base de ces mesures, il ne faut pas raisonner sur quelques échantillons, mais sur un nombre suffisant. **Et bien connaître «l'environnement» qui entoure leur production.**

BIBLIOGRAPHIE

E. Bussat : « La bio-électronique du lait. Applications des paramètres bio-électroniques dans l'industrie laitière de transformation. », Sciences du Vivant n°1 , Arys, Paris, 1990, pp. 97-109.

Mesure des paramètres bioélectroniques

Grâce à des avancés technologiques la mesure des paramètres bioélectroniques est désormais à la portée de tout le monde. En effet, il existe plusieurs modèles de stylos testeur peu onéreux et facile à utiliser qui permettent de mesurer séparément le pH, l'ORP (potentiel oxydoréduction E) et la conductivité C. A partir de ces trois valeurs le rH_2 et la résistivité rhô sont obtenus par un simple calcul :

$$rH_2 = E\ (\text{en mV}) / 30 + 2 \times pH$$

rhô = 1 / C (1.000.000 / C en microSiemens)

Bien que les mesures soient relativement simples à effectuer, il est important de les faire avec soin, de régulièrement vérifier l'étalonnage des appareils à l'aide d'une solution standard et de bien nettoyer les électrodes après chaque utilisation. Pour l'analyse de l'eau, du sol et d'une grande partie des extraits végétaux un simple rinçage à l'eau distillée suffit généralement, alors qu'il convient de se servir d'une solution de nettoyage spécifique telle que l'alcool à 60° si l'on travaille avec des liquides qui contiennent des graisses ou des protéines. Après usage, l'électrode doit être stockées dans une solution de conservation pour éviter son dessèchement. En revanche, il faut à tout prix éviter de tremper celle-ci pendant longtemps dans de l'eau distillée ou déminéralisée. Au cas où on n'as pas une solution de conservation sous la main, on peut éventuellement se dépanner avec de l'eau du robinet qui est plus riche en électrolyte.

Etant donné que le testeur ORP mesure la tension par rapport à une électrode argent/chlorure d'argent et non pas relatif à l'électrode hydrogène normalisée (EHN), il faut ajouter 209 mV à la valeur indiquée sur le cadran pour obtenir le potentiel E en mV. Afin de réduire le temps de réponse du testeur ORP il est recommandé de dépolariser l'électrode à l'aide d'une toile émeri très fine (finesse 1200 ou supérieur).

Pour obtenir des valeurs précises et comparables entre elles il faut effectuer les mesures toujours à 25 °C ou bien les ramener à cette température soit grâce au système de compensation automatique de la température (ATC) de l'appareil lui-même, soit par un calcul basé sur la formule et les coefficients correcteurs appropriés. Cette précaution est très importante pour la conductivité et la résistivité étant donné que ces paramètres sont particulièrement dépendants de la température. Dans une fourchette de 15 à 37 °C une bonne approximation pour la variation due à la température pour chacun des trois valeurs bioélectroniques est :

pH	0,007	par °C
rH2	0,1	par °C
rhô	2%	par °C